



# **Problem med leveransservice i en distributionskedja för bulkvaror**

En fallstudie inom NesteJacobs IMS

Viggo Palmén



EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	kandidatexamen i ekonomi
Identifikationsnummer:	6098
Författare:	Viggo Palmén
Arbetets namn:	Problem med leveransservice i en distributionskedja för bulkvaror
Handledare (Arcada):	Robert Henriksson
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>År 2015 verkställde NesteJacobs en ny verksamhetsmodell vilken gick ut på att upprätta ett eget lager för bulkvaror. Förändringen innebar många utmaningar. Detta arbete undersöker de olika problemen med leveransservicen i den nya distributionskedjan för bulkvaror inom NesteJacobs IMS. Syftet med arbetet är att ge företaget möjligheten att erbjuda en bra leveransservice vid leverans av dessa varor.</p> <p>Arbetet strävar efter att identifiera problematik med informationen i företagets ERP-system. Forskningsfrågorna är därmed följande. På vilket sätt avviker informationen i NesteJacobs IMS ERP-System från motsvarande information i kundens ERP-System. Vad är orsaken till avvikelserna?</p> <p>Arbetet är en fallstudie i vilken har tillämpats en kvalitativ och kvantitativ forskningsmetod. Undersökningen avgränsas till 300 stycken av de största projektbaserade leveranserna av bulkvaror som levererats under sommaren 2017. Leveranserna har analyserats i fråga om kvalitet och kvantitet samt varornas priser. Leveransdatum har inte beaktats i detta arbete. Genom att jämföra informationen mellan leverantörens och mottagarens ERP-system kom det fram på vilket sätt informationen avvek mellan systemen. Problemen kunde delas i fem huvudgrupper. Den första gruppen var de leveranser som var fullt korrekta. Dessa utgjorde 50 % av alla leveranser. Till den andra gruppen hörde de leveranser var det totala priset avvek mycket litet. Dessa utgjorde 13 % av leveranserna. I den tredje gruppen är de leveranser i vilka det totala priset avvek mera än i grupp 2. Dessa utgjorde 38 % av alla leveranser. De leveranserna var det förekom skillnader i mängden av varor bildade den fjärde gruppen. Denna grupp utgjorde 7 % av leveranserna. Den sista gruppen bestod av leveranser vars mottagningsinformation saknades helt. Dessa utgjorde 10 % av alla leveranser. I intervjuerna kom det fram att största delen av problemen berodde på mänskliga misstag. Men många fel berodde även på fel i systemet och de komplicerade informationsflödena. Ett intressant område för fortsatt forskning kunde vara hur informationsflödet påverkar ledtiderna och leveranspålitligheten.</p>	
Nyckelord:	Leveransservice, ERP-system, Informationsflöde, Bulkvaror
Sidantal:	53
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	31.7.2018

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Bachelor degree in economics
Identification number:	6098
Author:	Viggo Palmén
Title:	Problems with delivery service in supplychain for bulk goods
Supervisor (Arcada):	Robert Henriksson
Commissioned by:	
<p><b>Abstract:</b></p> <p>In the year 2015, NesteJacobs implemented a new operating model in which the company established its own warehouse for bulk goods. The change meant many new challenges. This thesis examines the various problems with delivery service in the new bulk supply-chain in NextJacob's IMS. The purpose of the thesis is to give the company the opportunity to offer good delivery service when delivering these goods. The thesis strives to identify problems with the information in the company's ERP system. The research questions are therefore as follows. In what way does the information in NesteJacob's IMS ERP System differ from the corresponding information in the customer's ERP system? What is the reason for the deviations?</p> <p>The thesis is a case study in which a qualitative and a quantitative research method has been applied. The sample pool is limited to 300 of the largest project-based bulk deliveries delivered in the summer of 2017. Deliveries have been analyzed in terms of quality and quantity, as well as the prices of the goods. Delivery dates has not been taken into account in this thesis. By comparing the information in the supplier's and the customer's ERP system, it was possible to identify deviations between the information in the systems. The problems could be divided into five main groups. The first group are the deliveries that were fully accurate. These accounts for 50 % of all deliveries. The second group consists of deliveries where there is a small deviation in the total price. These accounts for 13 % of all deliveries. In the third group, are deliveries in which the total price deviates by a greater amount than in group two. These accounts for 38 % of all deliveries. The deliveries in which the total amount of goods deviates between the systems formed the fourth group. This group accounts for 7% of all of the deliveries. The last group consists of deliveries in which reception information is completely missing. These accounts for 10% of all deliveries. The interviews revealed that most of the problems have arisen due to human error. But many problems had also arisen due to errors in the system and due to the complex information flows. An interesting area for continued research could be how information flow affects lead times and delivery reliability.</p>	
Keywords:	Delivery-service, ERP-system, Information flows, Bulk-goods
Number of pages:	53
Language:	Swedish
Date of acceptance:	31.7.2018

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>8</b>
1.1	Problemformulering .....	8
1.2	Syfte .....	9
1.3	Avgränsningar .....	9
1.4	Begreppsdefinitioner.....	10
1.5	Arbetets uppbyggnad .....	10
<b>2</b>	<b>METOD .....</b>	<b>11</b>
2.1	Fallstudiemetoden .....	11
2.2	Kvantitativ och kvalitativ forskning.....	11
2.3	Primärdata och sekundärdata .....	12
2.4	Tillvägagångssätt.....	13
2.5	Etiska reflektioner .....	14
<b>3</b>	<b>NesteJacobs IMS .....</b>	<b>14</b>
3.1	NesteJacobs IMS distributionskedja av bulkvaror.....	15
3.2	Materialflödet av bulkvaror .....	15
3.3	Informations- och kapitalflödet av bulkvaror.....	16
<b>4</b>	<b>TEORI .....</b>	<b>18</b>
4.1	Distributionskedjor .....	18
4.2	Uppbyggnad av distributionskedjor .....	18
4.2.1	<i>Produktion</i> .....	19
4.2.2	<i>Inventarier</i> .....	20
4.2.3	<i>Plats</i> .....	20
4.2.4	<i>Transport</i> .....	20
4.2.5	<i>Information</i> .....	20
4.2.6	<i>ERP-systemens roll i en distributionskedja</i> .....	21
4.3	Informationsflödets roll i leveranssammanhang.....	21
4.4	Leveransservice .....	22
4.4.1	<i>Ledtid</i> .....	23
4.4.2	<i>Leveranspålitlighet</i> .....	23
4.4.3	<i>Leveranssäkerhet</i> .....	23
4.4.4	<i>Lagertillgänglighet</i> .....	24
4.4.5	<i>Leveransflexibilitet</i> .....	24
<b>5</b>	<b>Empiri .....</b>	<b>25</b>

5.1	Datainsamling.....	25
5.2	Utredningsprocessen .....	27
5.3	Datahantering och problemklassificering .....	28
<b>6</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>30</b>
6.1.1	<i>Reflektioner över orsakerna till problematiken .....</i>	<i>32</i>
<b>7</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>37</b>
	<b>Källor .....</b>	<b>39</b>
	<b>Bilagor .....</b>	<b>41</b>

## Figurer

Figur 1: NesteJacobs Logo och slogan

Figur 2: De olika stegen i en bulkvaruleverans till kunden

Figur 3: Drivers of the Supply Chain

Figur 4: Excel-Tabellens variabler

Figur 5: Den procentuella fördelningen mellan problemgrupperna

Figur 6: Leveransen D16699:s respektive rad och totala värde i kundens system och NesteJacobs IMS system

## Tabeller

**No table of figures entries found.**

Tabell 2: Fördelningen av leveranserna i de olika problemgrupperna på basen av leveransernas storlek

Tabell 3: Exporterad data för bearbetande av leveranser

# 1 INLEDNING

En framgångsrik distributionskedja är en väsentlig del i all företagsverksamhet för att upprätthålla företagets konkurrenskraft. Leveransservice är ett mått på hur väl ett företag utför sin logistik. Här ingår fyra viktiga områden. För det första bör varor vara tillgängliga hos en leverantör då kunden behöver dem. För det andra så bör varorna ha en kort ledtid, vilket innebär hur snabbt leveransen sker från tidpunkten då kunden lägger in sin beställning hos leverantören till tidpunkten då de beställda varorna anländer hos kunden. För det tredje bör leveranspålitligheten vara god, d.v.s. att leveransen sker vid bekräftad tidpunkt. För det fjärde är leveranssäkerhet viktig, d.v.s. att leveransen innehåller rätt kvalitet och kvantitet av varor. Utöver dessa fyra områden är det alltid bra att leverantören vid behov kan vara flexibel för att bemöta kundens behov. (Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 39–40)

Då jag arbetade som inköpare inom företaget NesteJacobs kom jag i kontakt med olika problem inom leveransservice, exempelvis avvikelser i leveransernas varumängder och pris på varor, vilka ledde till förseningar i faktureringsprocessen. Problemen resulterade ofta i extra arbete och därmed onödiga kostnader för företaget, och besvär för kunderna. Problemen började uppstå efter att företaget tagit i bruk ett nytt ERP-system (Enterprise Resource Planning).

## 1.1 Problemformulering

I ett tidigare samarbetssystem med kunderna utförde NesteJacobs anskaffningen av bulkvaror för kundens räkning. År 2015 verkställde NesteJacobs en ny verksamhetsmodell vilken gick ut på att upprätta ett eget lager. En egen avdelning vid namnet NesteJacobs IMS (Investment Material Service) grundades för att styra den nya lagerprocessen. I den nya modellen köper NesteJacobs IMS in varor från olika leverantörer och säljer varorna vidare till sina kunder utgående från deras behov. Ändringen innebar många utmaningar och ledde till att helt nya informations-, kapital- och varuflödeskedjor byggdes upp. Man insåg att det är nödvändigt att utveckla hanteringen av information. Därför beslöt man med de viktigaste kunderna att övergå till ett nytt ERP-system i början av år 2017.



Efter att det nya systemet varit i bruk en tid, upptäckte man i faktureringen av bulkvaror att det fanns stora skillnader i mängder, priser och datum mellan NesteJacobs IMS ERP-system och kundernas ERP-system. Problemen krävde en snabb lösning så att kvaliteten på företagets leveransservice kunde återfås så fort som möjligt.

## **1.2 Syfte**

Syftet med detta arbete är att identifiera hur och varför informationen i NesteJacobs IMS ERP-system avviker från informationen i kundens ERP-system. Resultatet av detta arbete skall ge företaget möjlighet att erbjuda bra leveransservice vid leverans av bulkvaror.

### **Forskningsfrågorna är därmed:**

1. På vilket sätt avviker informationen i NesteJacobs IMS ERP-system från motsvarande information i kundens ERP-system?
2. Vilka former av avvikelser i ERP-systemen förekommer?
3. Vad är bakgrunden till problemen?

## **1.3 Avgränsningar**

Arbetet kommer att avgränsas till 300 projektbaserade leveranser från NesteJacobs IMS till företagets kunder under tiden 1.6–31.8.2017. Leveranserna kommer att analyseras i fråga om kvalitet och kvantitet samt varornas priser. Arbetet kommer inte att beakta avvikelser i leveransdatum. Arbetet fokuserar endast på nedströmsflöden. I kapitlet 5.1 framför jag ytterligare avgränsningar i datainsamlingen.

## 1.4 Begreppsdefinitioner

### **Bulkvaror**

Hos NesteJacobs definieras bulkvaror som varor som köps in och säljs på basen av ett säsongsavtal. I praktiken innebär det varor som köps in utan förfrågningar och offerter och handlar exempelvis om kablar, rör, muttrar mm.

### **ERP (Enterprise Resource Planning)**

Med ERP avses ett program som hjälper företag att samordna sina resurser till en integrerad helhet. Utöver materialbehovsplanering så ger ERP företag verktyg att beakta även kvalitet och underhåll. (Nils Storhagen s. 109)

### **NesteJacobs IMS (Investment Material Service)**

NesteJacobs avdelning som sköter om inköp, lagring och försäljning av bulkvaror till företagets kunder. (NesteJacobs IMS verksamhetsbeskrivning, hämtad 6.12.2017)

## 1.5 Arbetets uppbyggnad

I kapitel 2 presenteras fallstudiemetoden som forskningsmetod, kvantitativ och kvalitativ forskning samt primär- och sekundärdata. Därtill presenterar jag mina argument för de valda metoderna. Också etiska reflektioner behandlas i detta kapitel. I kapitel 3 presenteras NesteJacobs och NesteJacobs IMS som företag och hur NesteJacobs IMS distribuerar sina varor. Samtidigt förklaras informations- och materialflödet vid hantering av kundbeställningar. I kapitel 4 behandlas relevanta teorier för arbetet. I kapitel 5 finns den empiriska delen av arbetet. Här beskrivs själva utredningsprocessen, d.v.s. hur jag samlat in, bearbetat samt grupperat informationen. I kapitel 6 presenteras resultatet av arbetet. Utöver detta görs ytterligare reflektioner om vad som kunnat orsaka de vanligaste problemen på basen av korrespondens med personer inom företaget som kan ses som experter inom de olika problemområdena. Slutligen i kapitel 7 diskuteras arbetet och presenteras rekommendationer för företaget och förslag till fortsatt forskning.

## **2 METOD**

### **2.1 Fallstudiemetoden**

Sharan B Merriam (1994 s. 24) definierar en fallstudie som en studie av ett specifikt fall eller en specifik företeelse. Fallet bör ha någon form av särskiljande egenskap, som avgränsar fallet från ett större sammanhang. Fallstudiemetoden gör det möjligt att fokusera på ett visst ämne i detalj för att analysera företeelser som annars kanske inte hade framkommit.

Metoden lämpar sig bra för småskaliga studier, då den koncentrerar sig på en eller flera mindre helheter. Den används till största del för att upptäcka information. Fallstudier gör det möjligt att beskriva saker i detalj, jämföra alternativ eller redogöra för vissa aspekter i en situation. I en fallstudie strävar man även till att förstå bakomliggande orsaker till varför det scenario som observerats i studien uppstått. (Sharan B Merriam s. 24–25)

I en fallstudie undersöker man någon situation (ett fall) som redan existerar. Med andra ord är uppläggningsen av fallet inte särskilt skapad för själva forskningssyftet. Det är inte som i ett experiment där forskaren inför kontroller av variabler så att effekterna kan mätas. Fallet finns redan innan undersökningens början och fortsätter att existera när den avslutats. (Sharan B Merriam s. 24–25)

### **2.2 Kvantitativ och kvalitativ forskning**

”Med kvantitativt inriktad forskning menar man sådan forskning som innebär mätningar vid datainsamlingen och statistiska bearbetnings- och analysmetoder.” (R. Patel, B. Davidson. 2010 s. 14)

I kvantitativ forskning kommer man fram till en hypotes utgående från teorin varefter denna prövas. Hypotesen kan fungera mer som en intresseinriktning utifrån vilken fors-

karen kan samla in data. Kvantitativ forskning fokuserar på numeriska värden och använder sig i huvudsak av statistiska analyser. Forskaren kan själv utveckla sin forskningsdesign vilket påverkar den externa validiteten på resultatet. Designen påverkar även forskarens förmåga att sedan kunna visa på orsakssamband i slutresultatet. Efter att informationen har samlats in kan forskaren bearbeta informationen vilket ger grunden för analysen. Analysen kan basera sig på olika tekniker med mål att bl.a. pröva relationer med olika variabler. Efter analysen kan forskaren granska om hypotesen fått stöd och bevisa teorin som varit grunden för undersökningen. (Bryman, Bell, 2013 s. 164–167, 390-398)

Kvalitativ forskning skiljer sig från kvantitativ forskning primärt genom att lägga fokus på ord mera än på siffror. Forskning av kvalitativ art betonar en induktiv syn på förhållandet mellan teori och praktik där teorin skapas utgående från grundvalen av de insamlade data. Den beskrivs ofta som att vara tolkningsinriktad. Detta betyder alltså att förstå hur verkligheten fungerar genom att tolka undersökningsresultaten. Den kvalitativa undersökningen kan därför ses som motsatsen till den kvantitativa forskningen. Undersökningen utgår från generella frågeställningar, liknande som den kvantitativa forskningen, men kräver specificeringar av dessa frågeställningar utgående från insamlad data. (Bryman, Bell, 2013 s. 164–167, 390–398)

Detta arbete kommer att utnyttja numeriska uppgifter från NesteJacobs ERP-system som består av datamaterial från leveranserna. En kvalitativ forskning utförs i form av två intervjuer som strävar till att utreda bakgrunden för problematiken. Därtill utförs en tredje intervju för att få en mer ingående bild av NesteJacobs IMS verksamhet.

## **2.3 Primärdata och sekundärdata**

Information som används i undersökningar kan delas in i två huvudformer, primärdata och sekundärdata.

Primärdata är information som utredaren själv samlar in, medan sekundärdata är uppgifter som redan existerar och som någon annan samlat in.

Primärdata är alltså sådan information som inte fanns innan undersökningen och som skapats i samband av insamlingen av information. Insamlingen kan t.ex. avse att få information om en viss målgrupps yrke, ålder, kunskap om respektive ämne, beteenden.

Sekundärdata är den information som redan finns tillgänglig och som kan fungera som referensinformation. Sekundärdata kan innefatta information från hemsidor, muntliga berättelser, tidningsartiklar, tidigare undersökningars resultat m.m. (Bryman & Bell 2005 s. 230–231)

I detta arbete utgörs primärdata av den analys som kommer att göras utgående från information exporterad från ett ERP-system, samt av intervjuerna med nyckelpersoner. Övrig i arbetet framkommande information är således sekundärdata.

## **2.4 Tillvägagångssätt**

Första steget i arbetet kommer att vara att samla in valda relevanta teorier. På basen av teorin kommer jag att formulera forskningsfrågorna samt syftet. Nästa steg kommer att vara att exportera data från NesteJacobs IMS ERP system. På basen av de avgränsningar som jag kommit överens om med min chef, kommer jag att skapa en Excel-tabell i vilken ingår data från 300 leveranser. För att få reda på på vilket sätt informationen avviker, bör en utredningsprocess utföras. Processen innebär att jag går igenom leveranserna rad för rad och jämför informationen med motsvarande information som jag har exporterat från kundens ERP system. Medan jag utför denna korsreferens kommer jag att skriva upp avvikelserna mellan informationen i systemen i Excel-tabellen.

Efter att jag gått igenom alla rader, kommer jag att gruppera leveranserna på basen av vilken typ av avvikelser som förekommer för att lättare kunna hantera den stora mängden av information. Med hjälp av denna gruppering strävar jag till att identifiera tydligare de vanligaste problemtyperna. På basen av den erhållna informationen hoppas jag kunna konstatera i vilken utsträckning problemen förekommer. Slutligen kommer jag att intervjua nyckelpersoner för att få reda på orsakerna till problemen.

## 2.5 Etiska reflektioner

Eftersom arbetet utförs för ett företag är det viktigt att känslig information om företagets verksamhet inte tas upp i arbetet. I arbetet kommer inte behandlas information om kunder eller andra känsliga företagshemligheter. Det slutliga arbetet kommer att granskas av företaget för att ge företaget möjlighet att vid behov kräva ytterligare avgränsningar.

## 3 NESTEJACOBS IMS

NesteJacobs är ett ingenjörsbolag som började som ingenjörsavdelningen för det statliga oljebolaget Neste Oy 1956. Företaget koncentrerar sig på B2B (Business to Business)-verksamhet. År 2004 blev Jacobs Engineering Ab en minoritetsägare i bolaget, och namnet NesteJacobs uppstod. (NesteJacobs företagsbeskrivning, hämtad 20.11.17)



*Figur 1 NesteJacobs logo och slogan*

Företaget har över 60 års erfarenhet av nyckelfärdiga leveranser av nya industrianläggningar och andra stora ingenjörspåbud i Europa, Nordamerika, Asien och Mellanöstern. NesteJacobs har för tillfället ungefär drygt 1300 personer anställda runt om i världen. (NesteJacobs företagsbeskrivning, hämtad 20.11.17). Nettoomsättningen år 2016 uppgick till 163,3 miljoner euro, varav 11,6 miljoner var vinst. (NesteJacobs bokslut 2016, hämtad 20.11.17).

NesteJacobs specialiserar sig på anskaffning av konkurrenskraftig teknik, inköpstjänster samt byggledningstjänster. Företaget har ett nätverk av ingenjör- och byggnadsentreprenörer och egna lokala resurser för att genomföra projekt för sina kunder. Företaget erbjuder även avancerade process- och automationsteknologier som är anpassade och testade enligt kundens behov. Långsiktiga partnerskap utgör en hög andel av företagets arbete. Företaget har hög fokus på hälsa, säkerhet, miljö och kvalitet i alla aspekter av

dess verksamhet. Idag levererar NesteJacobs sina tjänster och varor till ett snabbt ökande antal kunder runt om i världen. (NesteJacobs företagsbeskrivning, hämtad 20.11.17)

### **3.1 NesteJacobs IMS distributionskedja av bulkvaror**

NesteJacobs IMS distributionskedja för bulkvaror följer en klar process medan informationsflödet inte är så klart.

Enligt Thomas Schmidt, chef för NesteJacobs IMS, har företaget integrerat sig i huvudkunders anskaffningsprocesser. Huvudkunderna anlitar NesteJacobs i anskaffningen av alla bulkvaror. Före en bulkvara kan levereras till kundens projekt och faktureras måste många olika saker utföras. (Schmidt 2018)

I följande kapitel beskrivs alla moment från registreringen av ett varubehov till utförandet av beställningen. Beskrivningarna är uppdelade i två kapitel för att ge en klar bild av distributionskedjan. I det första beskrivs materialflödet och i det andra informations- och kapitalflödet.

### **3.2 Materialflödet av bulkvaror**

Vid planeringsavdelningen skapas specifikationer i vilka finns listor på behövliga varor. Vid ett projekt får NesteJacobs IMS beställningar som måste fullbordas. Allt materialflöde går via NesteJacobs IMS lager. Varor som finns i lagret plockas och packas och skickas därefter ut till leveransadressen. Om de beställda varorna inte finns i lagret införskaffas de från en leverantör. Allt detta utförs utgående från det informationsflöde som arbetarna i lagret får. För frakterna anlitas utomstående fraktbolag som avhämtar varorna och kör ut dem direkt till kunderna. Med dessa fraktbolag har NesteJacobs IMS gjort fraktavtal. Delleveranser är tillåtna vilket innebär att det kan uppstå många efterleveranser. (Schmidt 2018)

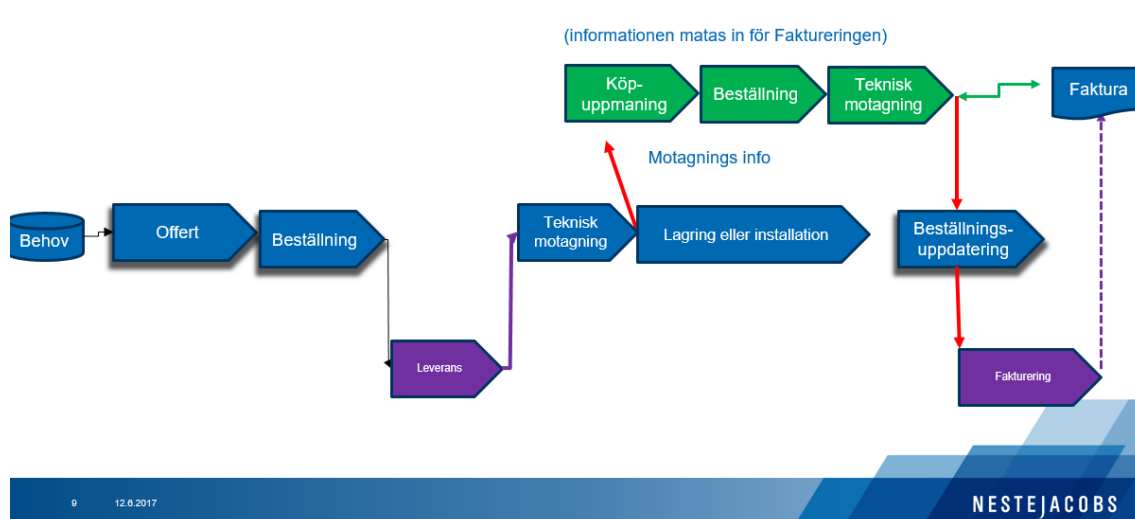
### 3.3 Informations- och kapitalflödet av bulkvaror

Informationsflödet av bulkvaror är komplicerat. Eftersom NesteJacobs IMS sköter om största delen av materialflödet för kundens del så har man valt att sköta processen på följande vis.

Det första steget i informationskedjan är att införa uppgifterna om en ny vara i systemet. Därefter är uppgifterna om varorna även tillgängliga för kunderna. Detta ger möjligheten att skapa inköpsorder och hantera kundorder. Då kunderna lägger in en inköpsorder förmedlas informationen till en inköpare på NesteJacobs. Denna information finns endast tillgänglig i kundens datasystem, d.v.s. inte i pappersform. Därefter skapar inköparen en beställning vilken skickas till NesteJacobs IMS kundtjänst. Beställningen hanteras och en försäljare på NesteJacobs IMS tar reda på om varorna som beställts finns tillgängliga eller måste införskaffas. Om varorna finns tillgängliga och kan levereras enligt de villkor som specificeras i beställningen bekräftas beställningen. Bekräftelsen fasthåller leveransdatum, leveransadress samt vilka varor som skall levereras och till vilket pris. Bekräftelsen skickas till inköparen samt till kundens projektteam. Före de beställda varorna skickas iväg till kunden, behövs ett ytterligare leveranstillstånd av en materialkoordinator som ansvarar för det ifrågavarande projektet. Efter att varorna har levererats, granskas informationen om leveranserna och i fakturorna ännu av NesteJacobs projektinköpsavdelning. Före fakturorna skickas ut, bör informationen om levererade varor stämma överens med vilka varor som tagits emot. Först när denna aktivitet är gjord registreras beställningen i kundens faktureringsystem. Beställningarna faktureras och tas emot enligt gjorda leveranser i kundens faktureringsystem, varefter hela beställningsprocessen kan ses som slutförd. (Schmidt 2018)

De olika stegen i beställningsprocessen för bulkvaror beskrivs i enkelhet i NesteJacobs egna instruktioner med hjälp av följande processkarta:





Figur 2. De olika stegen i en bulkvaruleverans till kunden. Hämtad från NesteJacobs guide för inköpare (översatt från finska)

Stegen i figuren ovan är i kronologisk ordning. Varje steg har en färgkod för att kunna se vilken avdelning som ansvarar för respektive steg. I figuren är de blåa stegen processer som utförs av NesteJacobs projektinköpsavdelning. De gröna processerna utförs av kundens inköps- och faktureringsavdelning och de violetta utförs av NesteJacobs IMS. Modellen illustrerar hur informationen om en leverans matas in i kundens fakturerings-system först när varorna redan är beställda och den tekniska mottagningen är gjord.

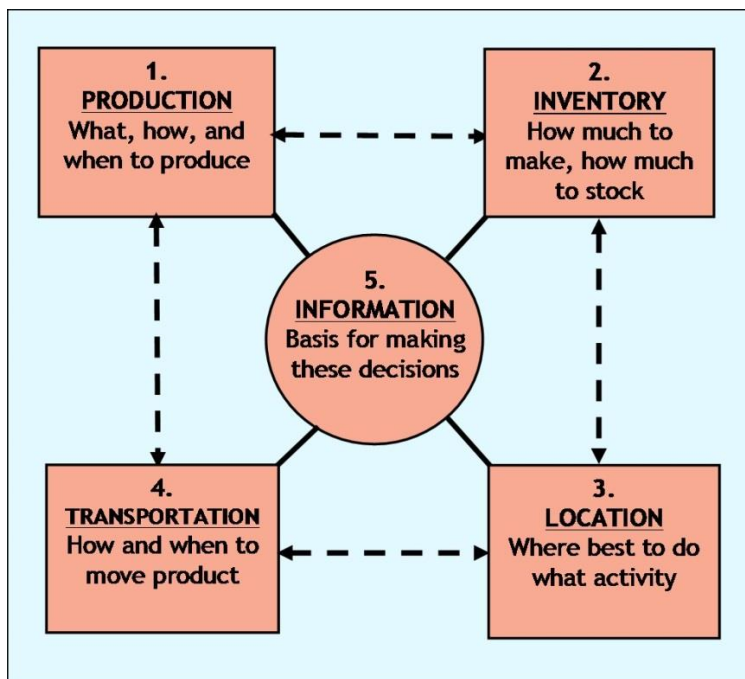
## **4 TEORI**

### **4.1 Distributionskedjor**

En distributionskedja (bättre känd under den engelska benämningen "Supply Chain") kan beskrivas som alla parter som är involverade i uppfyllandet av en kunds varubehov. Enligt UPS guide till att bygga upp en hållbar distributionskedja så är det viktigt att se kedjan som en helhet och inte bara företag som levererar till varandra. Orsaken är inte bara att företagen i kedjan driver sin verksamhet med samma mål och etiska regler utan även att kedjan som helhet konkurrerar med andra distributionskedjor. Distributionskedjan är oftast inte lika lineär som verksamhetsmodellen, men om verksamhetsmodellen baserar sig på att ge utbud på billiga varor så bör distributionskedjan utformas enligt samma koncept. (Happek, 2005 s. 1–3)

### **4.2 Uppbyggnad av distributionskedjor**

Uppbyggnaden av distributionskedjor varierar mycket mellan olika företag. De olika delarna av en kedja innehåller ofta otaliga processer och aktiviteter. Dessa processer och aktiviteter kan delas in i fem olika grupper när man planerar en distributionskedja: produktion, inventarier, plats, transport och information. (M. H Hugos 2003 s. 90)



Figur 3 Drivers of the Supply Chain (SCM Globe 2014)

Figur 3 illustrerar fem grundstenar för uppbyggnad av en distributionskedja.

Enligt (M. H Hugos 2003 s. 90) lönar det sig att ta i beaktande dessa olika synvinklar då man utvärderar effektiviteten av en distributionskedja.

#### 4.2.1 Produktion

Det är mycket viktigt för ett företag att kunna möta efterfrågan av produkter. Då ett företag är en del av en distributionskedja, måste företaget även ha koll på om råvarorna eller komponenterna som behövs för deras varor är tillgängliga. Därmed är det viktigt att distributionskedjan är uppbyggd så att leverantörerna av de specifika varorna har tillräcklig produktionskapacitet för att undvika uppkomsten av flaskhalseffekt. Ett sätt för företag att optimera sin produktion är att ha små fabriker nära kärnverksamheten för att tillverka specifika produkter, råvaror eller komponenter. Det är även möjligt att ha en större fabrik som tillverkar ett stort sortiment av produkter. Uppehåll av dessa är kostsamma, varför de ofta placeras utomlands, vilket i sin tur leder till längre leveranstider. (Hugos, 2003 s. 90–93)

#### **4.2.2 Inventarier**

När distributionskedjor byggs upp bör lager och inventarier beaktas. För att uppnå tillgänglighet av varor och resurser, kan företagen välja att hålla en hög nivå och ett brett sortiment av produkter i lager. Ett annat och idag mycket populärt sätt är Just in time-metoden, vilken baserar sig på snabb produktion och/eller leverans av varor enligt efterfrågan, och låga basnivåer av varor i lagret. Denna metod kräver dock en mycket väl fungerande distributionskedja och medför egna utmaningar som företagen måste beakta. (Hugos, 2003 s. 90–95)

#### **4.2.3 Plats**

Många faktorer påverkar var företag placerar de olika processerna i sin distributionskedja. För vissa verksamhetsmodeller är det viktigt att vara nära kunderna, som exempel snabbmatskedjan McDonalds som har restauranger runt om i världen för att nå sina kunder. Däremot kan det vara gynnsamt att centrera vissa delar av distributionskedjan till endast en eller några platser för att förkorta leveranstider och effektivisera t.ex. produktionen. (Hugos, 2003 s. 90–95)

#### **4.2.4 Transport**

När man bygger upp en distributionskedja är det viktigt att fokusera på vilka transportsätt som är tillgängliga. På basen av verksamhetsmodellen för distributionskedjan, kan transporter optimeras enligt storlek och hur ofta de görs. Transporterna kan även effektiviseras om de görs via ett centralt distributionscenter. (Hugos, 2003 s. 90–95))

#### **4.2.5 Information**

Information, liksom pengar, kan kallas en resurs i en distributionskedja eftersom informationen kan användas för att förbättra de andra fyra processdelarna. Information säljs idag i många olika format runt om i världen men kan även erhållas på andra sätt. Genom ett öppet och gott förhållande mellan parterna i en distributionskedja kan viktig forskning, know-how och effektiva sätt att utföra processer delas mellan parterna, vilket ofta kan förbättra effektiviteten för alla aktörer i kedjan. (Hugos, 2003 s. 90–95)

#### **4.2.6 ERP-systemens roll i en distributionskedja**

*“The integration of Supply Chain Management and ERP allows manufacturing and distribution businesses the ability to gain greater visibility into all operations while increasing speed, efficiency and overall customer satisfaction.”*

(CompuData Inc. Företagshemsida 2015)

Såsom företaget CompuData skriver på sin hemsida, kan integreringen av ett företags ERP-system i distributionskedjan ge ett företag många fördelar. Företag måste ofta dagligen förmedla information om t.ex. råmaterial, leveranser och anskaffningspriser till både leverantörer och kunder. Genom att ha ett gemensamt ERP-system eller alternativt flera ERP-system som delar information med varandra, kan man effektivisera många processer och undvika fel i informationen. Effektivare processer betyder även bättre kundservice vilket leder till högre kundtillfredsställelse.

(CompuData Inc. Företagshemsida 2015)

I en distributionskedja kan ERP-systemen alltså användas för många ändamål. Redan i planeringen av distributionskedjan kan man utnyttja ett ERP-system för att bedöma inverkan av de olika parametrarna (inventariestorlek, utbud av varor, leveranstider etc.) på själva kedjan. ERP-systemen används också för att identifiera och lista leverantörer samt kunder. När det kommer till rapportering och uppföljning av kostnader är ERP-system ett bra sätt för företag att mäta sin konkurrenskraft.

(CompuData Inc. Företagshemsida 2015)

### **4.3 Informationsflödets roll i leveranssammanhang**

Förvaltningen av informationsflödet mellan företag och kundföretag i samband med leveranser är mycket viktig för att företag skall hållas konkurrenskraftiga. Detta flöde kännetecknas som informationen som bidrar till kundtjänst, informationsförmedling mellan leverantör och kund samt flödesuppfyllelse, vilket håller kunden uppdaterad om beställningsförloppet. Detta flöde är även en stor del av transaktionen där försäljaren levererar de beställda varorna till kunden, vilket i projektsammanhang kan utgöra mellan 1 % och 15 % av den totala arbetsmängden. (Durugbo 2014 s. 628–630)

För att uppnå ett effektivt materialflöde krävs även ett fungerande informationsflöde. Information om tillgänglig kapacitet, beläggning, material samt leverantörer möjliggör det för företag att bättre på kort och lång sikt kunna uppfylla kundens varubehov. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 52)

Få studier har undersökt sambandet mellan informationsflödet och leveransprocesser främst på grund av att leveransprestanda ofta behandlas som en viktig variabel i företags logistiska styrkort, medan leveranshantering ses som en del i hanteringen av distributionskedjan. Men eftersom enskilda företag idag konkurrerar med snabba leveranser finns det behov att undersöka informationsflödets betydelse i förbättrande av leveranser. (Durugbo 2014 s. 628–630)

#### **4.4 Leveransservice**

Leveransservice är en viktig del av ett företags kundservicehelhet. ”Den service som har att göra med genomförandet av själva order-till-leveransprocessen brukar benämnas leveransservice.” (Jonsson & Mattsson 2005 s. 112)

Före leveransen är det väsentligt att redogöra för kunden hurdan nivå av leveransservice de kan förvänta sig. Denna information handlar om hurdana rutiner företaget har för att ta emot beställningar, hurdana möjligheter för specialiserade leveranser som kan göras för kunden samt förmågan att svara på hurdana kostnader som uppstår för kunden. Vid leveransen handlar leveransservice om att kunna hålla de leveranstider som bestämts vid beställningstillfället, samt att leverera rätt mängd av rätt varor inom utsatt tid.

Ofta händer det att leveranser blir försenade och det är viktigt att kunden i god tid får veta om eventuella avvikelser. Efter leveransen rör det sig oftast om att kunna hantera klagomål och returnerade varor på ett bra sätt. Ett företag som hanterar alla dessa aktiviteter bra kan alltså anses ha en bra leveransservice.

Leveransservicen kan delas upp i ett antal leveransservice-element, som presenteras härnäst. (Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 39—40)

#### **4.4.1 Ledtid**

Med ledtid avses tidsperioden mellan tidpunkten då kunden lägger in sin beställning hos leverantören och tidpunkten då leveransen av beställningen anländer hos kunden. Därför är ledtiden alltid en mycket viktig faktor för verksamheten.

En kort ledtid är viktigt Speciellt för kunder som behöver snabbt t.ex. reservdelar till sin produktionsutrustning (Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 39—40). Långa ledtider kan ha många negativa konsekvenser för företag. En lång ledtid ökar bl.a. kapitalbindningen och kapital kostnader, eftersom mer materialet måste då bindas i lagret under en längre tid. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 115)

#### **4.4.2 Leveranspålitlighet**

Leveranspålitlighet d.v.s. tillförlitlighet att leveransen sker inom den bekräftade tidpunkten är en mycket viktig del i ett företags leveransservice. Flera undersökningar visar att kunder föredrar hög leveranspålitlighet över kort ledtid. Eftersom många företag levererar med Just-In-Time principen så kan leveranspålitligheten lida. Det är inte bara sena leveranser som ställer till problem utan det är även vanligt med för tidiga leveranser som följd av förminskade lagerutrymmen. (Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 39—40)

#### **4.4.3 Leveranssäkerhet**

Leveranssäkerhet kan beskrivas som rätt vara i rätt mängd med rätt kvalitet. Många kunder förväntar sig en hög leveranssäkerhet men t.ex. dåligt hanterade beställningar och bristfällig dokumentation kan leda till problem att upprätthålla leveranssäkerheten.

(Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 39—40)

Låg leveranssäkerhet kan leda till extra arbete i samband med leveransen. Leveranssäkerheten kan uttryckas som antal beställningar utan problem i förhållande till det totala antalet levererade beställningar. Problemen kan t.ex. vara att fel varor eller fel mängd varor har plockats och packats hos leverantören. Kvalitetsfel kan uppstå i leverantörens leveransprocesser eller alternativt orsakas under transporten och hanteringen efter att varorna lämnat leverantören. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 115)

#### **4.4.4 Lagertillgänglighet**

Lagertillgänglighet är ett modernare uttryck för lagerservicenivå. Lagertillgänglighet kan betyda antalet beställningar eller antalet beställningsrader som kan levereras direkt vid kundens önskemål. Lagertillgänglighet kan mätas med hjälp av ett procentuellt mått som visar sannolikheten att direkt kunna leverera från lagret till kunden vid beställningstillfället. En mer kundorderorienterad definition på lagertillgängligheten är andelen komplett levererade kundorder direkt från lagret. Detta kan dock ses som ett väldigt strängt sätt mäta lagertillgängligheten om beställningarna innehåller många beställningsrader. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 112)

Ett företags lagertillgänglighetsgrad är inte bara viktig information för kunder utan är även ett viktigt verktyg för att inom ett företag internt följa upp leveranser mellan olika avdelningar. (Oskarsson, Aronsson & Ekdahl 2006, s. 40–42)

#### **4.4.5 Leveransflexibilitet**

Med leveransflexibilitet eller kundanpassning avser man förmågan att kunna anpassa sig till och uppfylla förändringar i kundens önskemål i överenskommen och pågående beställning. Det kan handla om t.ex. ändrade leveransdatum, mängder, varor eller kvalitet på varor. Man kan skilja på leveransflexibilitet före och efter beställningsbekräftelse. Med flexibilitet före beställningen avser man t.ex. företagets förmåga att uppfylla leveranstider som skiljer sig från de vanliga leveranstiderna. Flexibilitet under beställningstiden kan handla om ökade beställningsmängder av en viss vara eller produktändringar i en vara som redan inskaffats eller börjat tillverkas. (Jonsson & Mattsson 2005 s. 116)



## 5 EMPIRI

I den empiriska delen av detta arbete kommer jag att undersöka 300 bulkleveranser från NesteJacobs IMS till NesteJacobs största kund vilka levererats mellan 1.6.2017 och 31.8.2017. Efter att jag gått igenom och sorterat dessa leveranser i problemklasser, kommer jag att analysera resultaten och identifiera olika problemområden. Slutligen kommer jag att vara i kontakt med personer som kan ses som experter inom de olika problemområden, för att möjligen få noggrannare upplysningar om bakgrunden till de olika problemen.

### 5.1 Datainsamling

Basen för detta arbete utgörs av information som extraherats från NesteJacobs' samt kundens ERP-system. Som nämnts i stycke 1.3, kommer denna studie att behandla data om leveranser till endast en kund och endast för ett visst tidsintervall. Eftersom syftet med detta arbete är att undersöka endast ett representativt sampel av leveranser, måste en del avgränsningar göras. Som avgränsande kriterier användes följande:

#### 1. Kunden

Eftersom NesteJacobs IMS verksamhet inte endast levererar varor till kunden som undersökts, användes kundens kundnummer som sökord i erhållandet av data från ERP-systemet. Det bör därför noteras att detta arbete alltså inte beaktar leveranser som hör till beställningar som satts in i systemet med fel kundnummer.

#### 2. Datum

Som ytterligare avgränsning kommer jag endast att beakta leveranser som gjorts mellan 1.6.2017 och 31.8.2017. Orsaken till att just denna tidsperiod valdes är att man på NesteJacobs då nyligen hade tagit i bruk en ny informationsflödesmodell som beskrivs noggrannare i stycke 3.3.

#### 3. Endast leveranser av projektbaserade beställningar

Orsaken till denna avgränsning är att materialflödet för kundens köp- och leveransprocess av uppehållsmaterial sköts av kunden internt och därmed inte förs in i det

NesteJacobs ERP-system som använts för datainsamlingen i detta arbete. Denna avgränsning gjordes genom att från sökresultaten utesluta leveranser med projektkoden för beställningar av uppehållsmaterial.

#### 4. Leveransens värde

Med de ovannämnda sökkriterierna gav systemet 1732 leveranser som resultat.

I samförstånd med uppdragsgivaren valde jag att begränsa mig till att analysera leveranser hörande till beställningarna med de högsta totala beställningsvärdena. Eftersom vissa beställningar levererats i många rater, kommer även små leveranser från en större beställning alltså att inkluderas i arbetet. Orsaken varför även dessa små leveranser är värda att beakta i analysen är att flera leveranser ofta skickas på en och samma faktura till kunden. Därmed är det nödvändigt att information för både stora och små leveransers stämmer överens mellan de olika systemen före fakturan kan skickas. Genom att avgränsa resultatet till de leveranser vars beställningsvärde var minst 4 851,62 euro, fick jag som resultat 300 leveranser. Tillsammans med min avdelningschef Heikki Tarvainen ansåg vi detta vara ett representativt sampel.

Efter dessa avgränsningar exporterades det erhållna data från NesteJacobs ERP-system till Excel för att lättare kunna bearbeta den erhållna informationen om leveranserna. Exceltabellen bearbetades därefter till att endast innehålla de önskade variablerna. Jag radera all oväsentlig information som kommit med, exempelvis lager, förväntade leveransdatum och tullkoder. Här uteslöts från materialet ur företagets synvinkel all potentiellt känslig information. På detta sätt erhöles en tabell med följande variabler.

Faktura	Beställning	Leverans	Kundens Ref.	Totala värde	kommentarer
---------	-------------	----------	--------------	--------------	-------------

Figur 4: Excel-Tabellens variabler

Denna uppbyggnad gav mig möjlighet att på ett enkelt sätt granska endast den önskade informationen om leveranserna.

## 5.2 Utredningsprocessen

Utredningsprocessen var den klart mest arbetsdryga delen i detta arbete. Själva processen med att undersöka om leveransen fullbordats helt rätt utfördes genom följande steg:

- Identifiera leveransen i NesteJacobs IMS ERP-system och i kundens ERP-system
- Gå igenom leveransens varor i båda systemen och kontrollera att de motsvarar varandra
- Att levererade mängder stämmer överens med mottagna mängder
- Kontrollera att det totala värdet för leveransen är samma i båda systemen

Medan jag gick igenom denna information för varje leverans, antecknade jag i kommentarfältet ifall någon variabel inte stämde överens mellan systemen, och märkte motsvarande ut de leveranser som stämde till 100 procent med ”ok” i Excel-tabellen.

I detta skede av arbetet började jag alltså få en bild av vilka olika former av problematik som fanns angående informationen i ERP-systemen.

Det första och kanske största problemet som kunde identifieras var leveranser som inte fanns eller kunde hittas i kundens system med hjälp av att söka med leveranskoden. Orsaken till att dessa leveranser inte syntes i systemet var oklar. För att i ett senare skede i arbetet lättare kunna urskilja dessa leveranser markerade jag dem med gul färg i Excel-tabellen.

Det fanns även en del problem med kvantiteterna av material i leveranserna. Dessa markerades med orange färg i Excel-filen. Därtill antecknades i kommentarfältet hur stor skillnaden i kvantiteten var.

Det tredje och mest återkommande felet var avvikelser i leveransernas totala värde. Det visade sig att en stor del av leveranserna vars totala värde inte stämde överens mellan systemen avvek med endast några cent. Jag valde att markera dessa leveranser med blå färg i Excel-filen. De leveranser vars totala värde varierade med större summor markerades med röd färg. För dessa leveranser antecknades i kommentarfältet summan från

kundens ERP-system, för att senare lätt kunna se hur stor varje avvikelse var.

### **5.3 Datahantering och problemklassificering**

För att bättre kunna hantera data från leveranserna delade jag upp leveranserna i olika grupper. Med hjälp av färgkoderna som jag tidigare markerat leveranserna med i Excel-tabellen bildades fem olika huvudgrupper:

A-gruppen: Leveranser märkta med grön färg. Informationen i de olika systemen motsvarade varandra till fullo. Dessa leveranser behöver inte utredas vidare, utan företaget kan fakturera dem enligt informationen i systemet.

B-gruppen: Leveranser märkta med blå färg. Informationen i de olika systemen stämde, dock med en avvikelse i det totala värdet mindre än 1,00 euro.

C-gruppen: Leveranser märkta med röd färg. I dessa leveranser stämde mängden varor som levererats, men det totala värdet för leveransen avvek med 1,00 euro eller mera. Den större skillnaden avskiljer denna grupp från B-gruppen.

D-gruppen: Leveranser märkta med orange färg. I dessa leveranser motsvarade levererade mängder varor inte de mängder som tagits emot i kundens system. I kommentarfältet finns antecknat hur stor skillnaden är i mängd mellan levererat material och mottaget material. Eftersom skillnader i mängderna påverkar slutsumman för leveransen, stämde alltså inte heller det totala värdet för dessa leveranser överens mellan systemen.

E-gruppen: Leveranser märkta med gul färg. Den femte och sista huvudgruppen är de leveranser där varorna enligt NesteJacobs IMS-system skickats ut, men som inte registrerats som mottagna eller som inte kunde hittas med hjälp av leveranskoden i kundens ERP-system. Denna grupp var kanske den mest problematiska att analysera eftersom man inte kunde jämföra leveransen med mottagningen i kundens system.

Genom att dela in leveranserna i dessa fem grupper fick jag en bild av vilka avvikelser som var vanligast. Här bör dock noteras att avvikelserna i D- och E-grupperna ofta antagligen var fallspecifika och kunde bero på många olika saker och därmed kunde ha delats in noggrannare, men för att få en helhetsbild så grupperades de endast enligt dessa huvudgrupper.

## 6 RESULTAT

I detta kapitel framförs informationen som samlats in och bearbetats i enlighet vad som har beskrivits i de förgående kapitlen för att få en helhetsbild av hur leveranserna fördelar sig i de olika grupperna. På basen av denna fördelning kan man även bedöma leveranssäkerheten. Jag kommer även att undersöka huruvida en alternativ uppdelning av leveranserna påverkar resultatet. Förhoppningsvis ger denna information en klarare bild vilka problemområden som förekommer mest. Med hjälp av grupperingarna som gjordes i kapitel 5.3 får man fram följande information:

Grupp	Beskrivning	Antal leveranser	Andel av alla leveranser	Det totala värdet för leveranserna i gruppen	Gruppens leveransers värdes andel av det totala värdet av leveranserna
A	Felfria leveranser	151	50 %	1 168 041,97 €	35 %
B	Litet kast mellan det totala värdet	40	13 %	344 925,89 €	10 %
C	Stort kast mellan det totala värdet	54	18 %	1 242 287,23 €	38 %
D	Skillnader i mängder material	20	7 %	230 225,34 €	7 %
E	Mottagnings information hittas ej	35	12 %	315 337,10 €	10 %

Tabell 1. Fördelningen av problematiken i leveranserna

Av de fem olika grupperna var gruppen för de felfria leveranserna överlägset den största med 151 leveranser vilket utgör ca 50 % av det totala antalet leveranser. De leveranser där det förekom mängdskillnader mellan systemen var minst frekventa, ca 7 % av leveranserna. Detta innebär att leveranssäkerhetsgraden för leveranser av bulkvaror då är 93 % för detta sampel. Till de övriga grupperna hörde mellan 12 % och 18 % av leveranserna.

Det som dock är intressant är att det sammanlagda värdet för de s.k. felfria leveranserna var 1 168 041,97€ vilket bara utgjorde ca 35 % av det totala värdet för leveranserna. På basen av detta kan man alltså anta att avvikelser mellan systemen förekommer oftare för större leveranser. Man kan även se från tabellen att trots att endast 18 % av leveranserna hör till C-gruppen utgör det totala värdet för denna grupp hela 38 % av alla leveransers

totala värde. Detta kan tolkas som att större leveranser oftare har stora kast i det totala värdet.

För att ytterligare undersöka skillnaderna mellan problematiken i större och mindre leveranser gjorde jag ytterligare en uppdelning:

Grupp 1: leveranser vars totala värde är mindre än 1000 €

Grupp 2: leveranser vars totala värde är mellan 1000 € och 10 000 €

Grupp 3: leveranser vars totala värde är högre än 10 000 €

På basen av den nya indelningen fås följande resultat:

Grupp 1	Leveransens totala värde mindre än 1000 €
Grupp 2	Leveransens totala värde mellan 1000 och 9999 €
Grupp 3	Leveransens totala värde 10 000 € eller högre

Grupp	Antal	Andel (%)
A 1	47	68,1 %
B 1	9	13,0 %
C 1	2	2,9 %
D 1	3	4,3 %
E 1	8	11,6 %
<b>Totalt</b>	<b>69</b>	
A 2	72	51,4 %
B 2	21	15,0 %
C 2	23	16,4 %
D 2	8	5,7 %
E 2	16	11,4 %
<b>Totalt</b>	<b>140</b>	
A 3	32	35,2 %
B 3	10	11,0 %
C 3	29	31,9 %
D 3	9	9,9 %
E 3	11	12,1 %
<b>Totalt</b>	<b>91</b>	

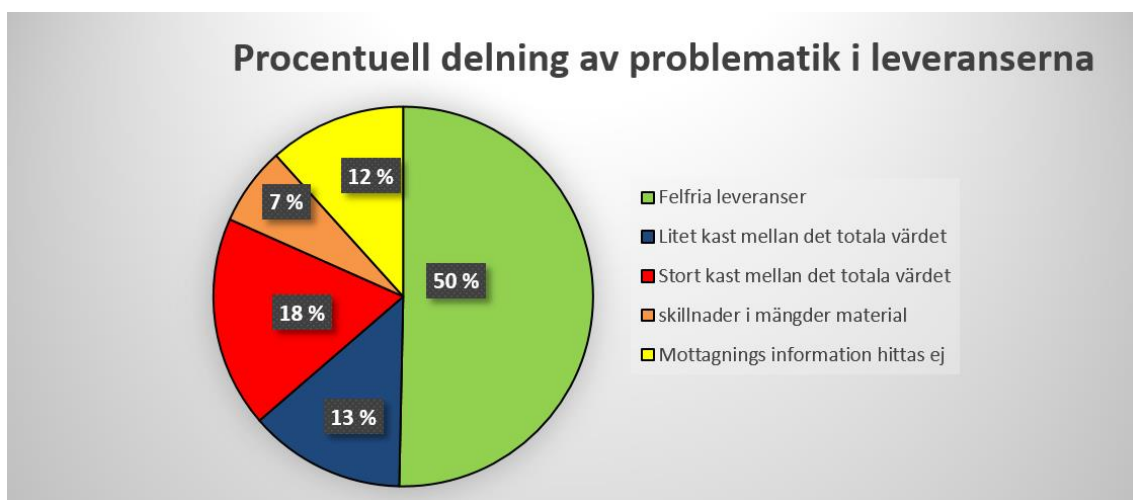
Tabell 2. Fördelningen av leveranserna i de olika problemgrupperna på basen av leveransernas storlek

Några saker kunde tydligt noteras med hjälp av den nya fördelningen. Man kan nu tydligare se skillnaden i andelen problemfria leveranser mellan stora och små leveranser. Till grupp A 1 hör 47 leveranser, vilka utgör 68,1 % av den totala mängden leveranser i grupp 1. Detta är alltså en betydligt högre andel än den ursprungliga fördelningens grupp A, till vilken hörde ca 50 % av alla leveranser. I grupperna A 2 och A 3 är denna procent betydligt lägre, av vilket man kunde dra slutsatsen att andelen leveranser där problem förekommer ökar vid större leveranser. Vidare kan man se att andelen leveranser från B-gruppen inte varierade nämnvärt på basen av leveransens storlek, medan leveranser från C-gruppen blev betydligt vanligare ju större leverans det var frågan om (andelen var endast 2,9 % i grupp 1, jämfört med 31,9 % i grupp 3). För övrigt kan noteras att antalet leveranser i D-gruppen är högst i de större leveranserna samt att procenten leveranser vars mottagning ej kan hittas i systemet (E-gruppen) hålls relativt konstant mellan små, medelstora samt större leveranser.

### **6.1.1 Reflektioner över orsakerna till problematiken**

I samband med utredningsarbetet klarnade en del av orsakerna till avvikelserna mellan ERP-systemens information. Det är ändå omöjligt att gå igenom alla orsaker leverans för leverans eftersom problemen ofta varierade från fall till fall. I detta stycke kommer jag därför reflektera över de problem som återkommer ofta i de olika grupperna. Då är det möjligt att ge uppdragsgivaren en bild av de svaga punkterna i distributionskedjan och informationsflödet. Även om vissa problem förekommer mer frekvent (illustrerat i grafen nedan) så kommer arbetet sträva till att få en bild av allmänna orsaker till problemen i de olika grupperna.





Figur 5. Den procentuella fördelningen mellan olika problemgrupper

Även om gruppernas problematik ofta kan bero på delvis samma orsaker, behandlar jag i detta arbete dem skilt. Orsaken till detta är att mottagningen av varor sköts av en helt annan del av distributionskedjan än t.ex. uppdaterande och översikt av priser i beställningar och leveranser.

### **B-gruppen, d.v.s. leveranser med rätta mängder varor men små avvikelser i det totala värdet**

När jag gick igenom leveranserna som jag i arbetet kallat för B-gruppen, märkte jag snabbt att det var något som inte stämde mellan systemen. Här kan nämnas som exempel leverans D16699. Leveransens totala värde i NesteJacobs ERP-system hade totalvärdet 1 416,93 euro, men i kundens system visade värdet 1 416,91 euro.

213,63	213,63
836,29	836,28
367,01	367,00
<b>1 416,93</b>	<b>1 416,91</b>

Figur 6. Leveransen D16699:s respektive rad och totala värde i kundens system och NesteJacobs IMS system

Detta var ytterst konstigt eftersom båda systemen använder samma databas för att er-hålla priserna på bulkvaror. Utöver detta förekom det många fall där de enskilda rader-nas pris verkade vara identiska i båda systemen, men där ändå den totala summan för leveransen avvek med några cent. Genom att göra praktiska test med att uppdatera de mottagna varornas priser med de levererade varornas exakta pris framkom något mycket intressant. Det visade sig att orsaken till detta problem härstammade från de olika ERP systemens grundinställningar. Avvikelsen på det totala värdet berodde på en decimalin-ställning. I kundens ERP-system hade huvudanvändaren valt att systemet räknade ut det totala priset med två decimalers noggrannhet. I det betydligt nyare system som NesteJacobs använde hade en annan huvudanvändare valt att systemet räknade radernas pris och det totala priset med fyra decimalers noggrannhet, även om det i leveransfönst-ret endast visades med två decimalers noggrannhet. Detta ledde till avrundningsavvikel-ser både på radnivå och i det slutliga totalvärdet på leveranserna.

Nästan all problematik i B-gruppen, och möjligen en del av problematiken i C-gruppen orsakades alltså av dessa decimalavvikelser. I de leveranser som hade stora mängder material som levererats, t.ex. leveranser av rör och kablar, kunde ett kast i priset på 0,01 euro/meter påverka det slutliga värdet med upp till hundratals euro.

### **C-gruppen, d.v.s. leveranser med rätta mängder varor men större avvikelser i det totala värdet**

Som nämndes ovan, kunde alltså en del av avvikelserna i C-gruppen förklaras med samma problematik som orsakade avvikelserna i leveranserna i B-gruppen. Dock före-kom det i C-gruppen ofta rader vars pris hade större variation mellan leveransen och mottagningen än vad som kunde förklaras av ovannämnda decimalfel. För att få en bättre förståelse för vad dessa avvikelser berodde på tog jag kontakt via E-post med Mira Averí som arbetade som inköpare på NesteJacobs inköpsavdelning och ansvarade för bulkbeställningar för den ifrågavarande kundens del under tidsperioden som leveran-serna gjordes.

På basen av svaren från Mira Averí verkar det som om största delen av felaktiga priser vid leveransprocessen berodde på mänskliga misstag, orsakade av glömska eller tids-brist. Eftersom varorna ofta finns färdigt i lagret och levereras så snabbt som möjligt,

hinner inköparen inte uppdatera informationen i kundens system från beställningsbekräftelsen före varorna redan anlönt hos kunden. Detta är en följd av den stora mängden beställningar som gjordes under denna tidsperiod. Problemet låg förstås inte endast hos inköparen utan även mänskliga misstag gjorda av NesteJacobs IMS-avdelningens anställda, vilket ledde till att priser för skickade varor inte alltid stämde överens med priserna för varorna i beställningen. Övåntade kostnader vilka man vid beställningstillfållet inte visste om orsakade även en del problematik.

### **D-gruppen, d.v.s. leveranser vars levererade mÅngder inte stÅmde Åverens med de mottagna mÅngderna**

Leveranserna i D-gruppen År antagligen de mest fallspecifika. Genom att ta kontakt med Ilkka Naapila, som ansvarar fÅr informationen fÅr mottagningar i kundens system, fick jag svar pÅ en del frÅgor angÅende mÅngdskillnader i leveranser mellan de olika ERP-systemen. Enligt Naapila hÅrstammar mÅngdskillnader dÅr det tagits emot en mindre mÅngd varor Ån vad NesteJacobs IMS ERP-system visar att de skickat ut i huvudsak frÅn mÅnskliga misstag i samband med plockningsprocessen, samt defekta varor. Eftersom det under tidperioden som undersÅktes i arbetet inte togs emot varor som skickats med fel leverans eller defekta varor i kundens system sÅ uppstod dÅ mÅngdskillnader. Det fÅrekom Åven fall dÅr det skickats ut mera varor Ån vad som anmÅlts pÅ fÅrhand, vilka ÅndÅ togs emot i sin helhet. Detta ledde alltsÅ till att det ”tagits emot mera varor Ån vad som levererats”. (Naapila. 2018)

### **E-gruppen dvs. Leveranser vars mottagning ej hittades pÅ basen av en sÅkning med leveranskoden i kundens system.**

Efter att utredningsprocessen i detta arbete gjorts, kom det fram att problematiken med de flesta leveranserna i E-gruppen berodde pÅ att mottagningen gjordes i kundens system i efterhand. Data som arbetet baserar sig pÅ exporterades pÅ en gÅng, och en del leveranser hade vid den tidpunkten skickats ut men inte tagits emot. Åven om leveransstrÅckan var kort, var det ofta frÅga om Åver en veckas skillnad mellan leverans och mottagning. Jag frÅgade dÅrfÅr i intervjun med Ilkka Naapila 11.6.18 vad detta kunde bero pÅ. PÅ basen av Naapilas svar sÅ var den huvudsakliga orsaken att lagerbokfÅrarna som ansvarar fÅr mottagningarna inte fÅtt informationen om leveransen. Eftersom bulkvaror ofta levereras direkt till byggplatserna dÅr de behÅvs, sÅ gÅrs mottagningen i dessa

fall på fältet. Informationen om vilka varor som anlänt skickas sedan i efterhand till lagerbokförarna som sedan registrerar mottagningen i kundens ERP-system. Eftersom informationen går via många parter fördröjs mottagningsprocessen ofta. Därtill bidrar fel i beställningen eller leveransen ytterligare till detta problem. Det händer även att varorna av olika orsaker tagits emot eller skickats under fel leveranskoder vilket betyder att de inte kan hittas med en sökning med leveranskoden i ERP-systemen. Det underlättar heller inte att olika sorters varor tas emot och registreras i systemet av olika lagerbokförare, vilket bidrar till fördröjda mottagningar och felaktig information.

## 7 DISKUSSION

Syftet med detta arbete var att identifiera hur och varför informationen i NesteJacobs IMS ERP-system avvek från informationen i kundens ERP-system samt att utreda orsakerna till dessa avvikelser. Jag anser att jag åtminstone till en viss mån kunnat finna ett svar på frågorna. Det bör dock noteras att jag antagligen endast identifierat en del av alla de orsaker som bidragit till problematiken.

Efter att ha analyserat bulkvaruleveranserna stod det klart för mig att många av problemen var väldigt fallspecifika. För att kunna vidare analysera orsakerna grupperade jag dem därför i några större problemhelheter. Detta kan ha lett till att en del av leveranserna grupperats till en viss problemgrupp även om avvikelserna i informationen för just den leveransen egentligen berott på någon annan faktor, som jag inte behandlat i detta arbete. Några av leveranserna var även gränsfall som man skulle ha kunnat gruppera till flera olika grupper. Exempelvis kan nämnas att vissa större leveranser vars totala värde avvek med mer än en euro i själva verket kan ha haft mer liknande orsaker som mindre leveranser vars totala värde avvek med mindre än en euro. Även om man beaktar dessa faktorer var resultaten tankeväckande. Endast ca femtio procent av leveranserna kunde faktureras direkt utan att leveransinformationen på något sätt behövde korrigeras. I allmänhet anses en godkänd leveranssäkerhetsgrad vara ca. 98 %, medan resultatet i detta fall låg närmare 93 %.

På basen av den information jag fick från intervjuerna samt min egen arbetserfarenhet verkar det som om största delen av avvikelserna berott på olika mänskliga misstag och att många av dem därvid skulle ha kunnat undvikas. Ett alternativ för att förebygga liknande misstag i fortsättningen kunde vara att erbjuda mer fortbildning inom området för involverad personal. Även att minska på arbetsbördan för de personer som var inblandade i de olika processerna kunde minska på mängden fel som orsakats av stress och tidsbrist.

Jag har själv jobbat inom företaget NesteJacobs under tiden som detta arbete gjorts och har fått lov att utföra utredningsprocessen som beskrivs i kapitel 5.2 på avlönad arbetstid. Därför finns det en möjlighet att jag omedvetet kanske inte varit helt objektiv i min analys i vissa delar av arbetet.

Det som kunde vara ett annat intressant område att forska vidare hur informationsflödet i ERP-systemen påverkar ledtiderna och leveranspålitligheten. Om jag hade haft mera tid skulle jag gärna ha analyserat dem noggrannare. Det framgick från intervjun med Ilkka Naapila att leveranserna ofta levererats redan en tid före man i systemet kan se att de är mottagna. Ett utvecklingsområde kunde därmed vara att effektivera det sätt som informationen om leveranserna förs in i systemet vilket borde leda till att ledtiden för leveranserna skulle kunna förkortas märkbart. Ytterligare görs i nuläget väldigt mycket arbete med att föra manuellt in information i de olika systemen i olika delar av distributionskedjan. För att ett företag i dagens läge skall kunna hålla sig konkurrenskraftigt behövs automatisering av många processer samt förebyggande av kostnader som uppstår på grund av mänskliga misstag.

## KÄLLOR

Bryman A. & Bell E., 2005, Företagsekonomiska forskningsmetoder, Liber Ekonomi, Malmö

Bryman A. & Bell E., 2013, Företagsekonomiska forskningsmetoder, upplaga 2, Liber AB, Stockholm

CompuData Inc., 2015, Understanding the Role of ERP in Supply Chain Management. Publicerad 24.08.2015.

Tillgänglig: <http://www.compudata.com/the-role-of-erp-in-supply-chain-management/>  
Hämtad 5.12.2017.

Durugbo C., Tiwari A., Alcock J.R., 2014, Managing integrated information flow for delivery reliability, Industrial Management & Data Systems, Vol. 114 Issue: 4.  
Tillgänglig: <https://doi-org.ezproxy.arcada.fi:2443/10.1108/IMDS-10-2013-0430> Hämtad 22.5.18.

Happek, S., 2005, Supply Chain Strategy. The Importance of Aligning Your Strategies.  
Tillgänglig: [https://www.ups-scs.com/solutions/white\\_papers/wp\\_supply\\_chain.pdf](https://www.ups-scs.com/solutions/white_papers/wp_supply_chain.pdf)  
Hämtad 14.1.2018.

Hugos, M.H., 2003. Essentials of Supply Chain Management. Hoboken, John Sons, Inc, New Jersey

Jonsson P. & Mattsson S-A., 2005, Logistik, Studentlitteratur, Lund

Merriam S.B., 1994, Fallstudien som forskningsmetod, Studentlitteratur, Lund

NesteJacobs bokslut 2016

Tillgänglig: <https://www.nestejacobs.com/about/#annual-reports>

Hämtad 20.11.17.

NesteJacobs företagsbeskrivning

Tillgänglig: <https://www.nestejacobs.com/about/>

Hämtad 20.11.17.

NesteJacobs IMS verksamhetsbeskrivning

Tillgänglig: <https://www.nestejacobs.com/offering/investment-material-service>

Hämtad 6.12.2017.

Oskarsson B., Aronsson H. & Ekdahl B., 2006, Modern logistik, upplaga 3, Liber AB, Malmö

Patel R. & Davidson B., 2010, Forskningsmetodikens grunder, upplaga 3, Studentlitteratur, Lund



## **BILAGOR**

### **Intervju med Thomas Schmidt, chef över IMS avdelningen**

(översatt från engelska)

**Hej, här är några frågor angående affärsmodellen För IMS NesteJacobs och hur saker fungerar i praktiken:**

**1. Vad var affärsidén bakom NesteJacobs IMS avdelning?**

Genom att överföra äganderätten för bulkvarorna till NesteJacobs så övergick även riskfaktorn till företaget istället för kunden. På detta sätt kunde vi ta en vinstmarginal för de varor som inskaffades. Vi kalkylerade även att vi hade kapaciteten för att klara av att leverera de volymer som våra största kunder behövde.

**2. Vad är stegen för en bulkvarubeställning när man talar om informationsflödet?**

1. Ingenjörsavdelningen gör upp ett behov för en viss vara i systemet och den ansvariga projektchefen godkänner det.
2. Efter detta görs en officiell beställning för varorna mellan kunden och NesteJacobs IMS.
3. IMS bekräftar pris och tillgänglighet till kundens projektteam.
4. Om varorna som behövs inte finns i IMS lager så införskaffas de.
5. Ett ytterligare leveranstillstånd behövs från kundens sida före varorna sedan packas och levereras, tas emot och faktureras.

**3. Vad är stegen för en bulkvarubeställning när man talar om materialflödet?**

1. Införskaffande av varorna från leverantörerna
2. Leverans till NesteJacobs lager
3. Inspektion och olika test vid behov
4. Plockning för leverans
5. Packning
6. Lastning

7. Transport
8. Lagring hos kunden eller installation via entreprenör

**4. Vilka avdelningar eller parter är involverade i denna distributionskedja?**

1. Ingenjörsavdelningen: Behov
2. Projektcheferna: Godkännande
3. Projektinköpare: Skapar och överser beställningen
4. IMS: Beställningsmottagning och inskaffande
5. Materialkoordinatorerna: Leveranstillstånd
6. NesteJacobs inköp: Kontroll av leveranser och priser
7. IMS och kundens faktureringsavdelning: Faktureringsprocessen

**5. Varför är det viktigt att informationen om leveranser mellan IMS och kundens ERP-system stämmer överens?**

1. För att kunden skall kunna betala fakturor och för att kostnaderna ska kunna överföras till projekten felfritt så måste informationen stämma
2. För projekten är det viktigt att veta om materialen för installationer är levererade och finns tillgängliga, försenade tidtabeller leder till förlorad produktion vilket ofta är mycket kostsamt

6.7.2018

## **Intervju med Mira Averi, inköpare**

(översatt från Finska)

**Hej! Ett par frågor angående prisskillnader mellan skickade bulkvaror och mottagna bulkvaror:**

**1. På vad beror stora prisskillnader i ERP-systemen mellan skickade varor och mottagna varor, om både varor och mängder är samma i både leveransen och mottagningen?**

Den vanligaste orsaken är att inköparen inte har uppdaterat det slutliga priset på beställningen enligt beställningsbekräftelsen, detta beror oftast på att inköparen glömt eller inte bara hunnit.

- En annan orsak är att det av någon orsak kommit extra kostnader av olika orsaker och leverantören inte har kommit ihåg eller hunnit skapa en ny beställningsbekräftelse.
- Den tredje orsaken är skrivfel eller dylikt som händer antingen hos leverantören eller inköparen

**2. Kan denna sorts problem undvikas i framtiden?**

Inköparen borde alltid be om orderbekräftelsen och se till att informationen uppdateras i beställningen (detta berör även extra kostnader och ändringar i leveransdatum)

Utöver detta så borde leverantören se till att alltid sätta en ny beställningsbekräftelse om något ändras i beställningen.

Inköparen borde aktivt följa med att beställningens rader blir uppdaterade.

Beställningsbekräftelserna borde sparas på en sådan plats att även andra än den ansvariga inköparen kommer åt dem, så att en möjlig ersättare har tillgång till informationen under t.ex. semestrar.

8.6.18

## Intervju med Ilkka Naapila, lagerbokförare

(översatt från Finska)

Hej, kan du svara på följande frågor angående mottagningen av bulkvaror:

**1. Vad kan vara orsaken till att mängden skickade bulkvaror är större än mängden mottagna bulkvaror inom en leverans?**

- När mängden mottagna varor är mindre än skickade varor är orsaken oftast att man i och med inspektionen av packlistan märkt att en del varor saknats från leveransen och därmed inte tagits emot.  
Om varorna har defekter, det är fel varor eller varorna inte uppnår de specifikationer som behövs skickas de tillbaka. Idag gör vi mottagningar även för defekta varor, varefter vi gör en omvänd mottagning och skickar dem tillbaka. Eftersom vi inte gjorde detta under förra årets sommar ledde det till skillnader mellan mängden skickade varor och mottagna varor. Mottagna mängder varor borde stämma överens med skickade varor så länge mängderna skickat material stämmer med vad som står på packlistan.

**2. Vad kan vara orsaken till att mängden skickade bulkvaror är mindre än mängden mottagna bulkvaror inom en leverans?**

- Orsaken till detta kan jag inte säga på rak arm. Några exempel då det hänt kommer jag ihåg där det enligt packlistan stått att de skickats ut 1m rör, men i verkligheten har det skickats 6m.

**3. Vad kan vara orsaken till små kast mellan mängderna skickat och mottaget material inom en leverans av bulkvaror?**

I samband med inspektionen av packlistan mäts rören och kablarna. Om det kommer fram att det levererats mer eller mindre än vad packlistan uppger så tas den verkliga mängden/längden varor emot i systemet.

**4. Vad kan vara orsaken till att mottagningen inte registrerats i systemet även om varorna skickats för över en vecka sedan?**

Orsaker till att mottagningen möjligen görs i efterhand är följande:

- Information om leveransen eller packlistan har inte anlänt till lagerbokförarna.

- Information om leveransen har anlänt till fel lagerbokförare, vissa kunder använder egna lagerbokförare för olika sorters inköp, t.ex. leveranser av underhållsmaterial tas emot av andra lagerbokförare och i skilda system än projektbaserade bulkvaror. Det händer ibland att informationen skickas till fel personer.
- De levererade varorna av någon orsak tagits emot under en annan leveranskod än den som leverantören meddelat.
- Det i samband med mottagningsprocessen kommit fram andra problem med beställningen eller någon beställningsrad som ytterligare fördröjt mottagningsprocessen.

11.6.18

**Tabell 3. Exporterad data för bearbetande av leveranser**

Faktura	Beställning	Leverans	Kundens Ref.	Totala värde	kommentarer	Grupp
21959740	S10481	D16005	VAR00741-NCBE-4000_1	237 463,73	Priset i kundens ERP 226433,4	C
21961574	S11624	D16900	VAR02242-PE0355-5000_12	181 553,80	Priset i kundens ERP 181537,95	C
21963421	S11597	D17956	VAR02224-PVH0000134-3000	86 474,22	OK	A
21965147	S12109	D18075	VAR02760-POHR-4003	4 169,11	OK	A
	S12109	D18076	VAR02760-POHR-4004	48 737,67	Priset i kundens ERP 48737,13	B
	S12109	D18114	VAR02760-POHR-4005	31 227,99	Priset i kundens ERP 31227,06	B
21965140	S11955	D17882	VAR02603-NCBE-4000_1	33,99	OK	A
	S11955	D18107	VAR02603-NCBE-4000_1	903,80	Priset i kundens ERP 903,79	B
	S11955	D18192	VAR02603-NCBE-4000_1	79 484,96	Priset i kundens ERP 32256,56	C
21963437	S11904	D17745	VAR02555-NCON-5000_0_9	67 682,55	OK	A
21959741	S10482	D16007	VAR00748-NCBE-4000_2	60 596,70	Priset i kundens ERP 61002,78	C
21963047	S11623	D17064	VAR02241-PTI0000026-5000	2 620,00	OK	A
	S11623	D17158	VAR02241-PTI0000026-5000	53 900,00	Priset i kundens ERP 53760	C
21965300	S11819	D17871	VAR02455-POIE-3000	54 585,90	Priset i kundens ERP 54541,95	A
21961508	S10481	D16797	VAR00741-NCBE-4000_1	12 307,93	OK	A
	S10481	D16830	VAR00741-NCBE-4000_1	36 459,31	OK	A
21963046	S11569	D17190	VAR02172-PEDJ-4000	66,86	Priset i kundens ERP 66,85	B
	S11569	D17196	VAR02172-PEDJ-4000	48 672,00	OK	A
21964970	S11489	D18001	VAR02080-POHR-4003	42 257,71	Priset i kundens ERP 61907,93	C
21961515	S11304	D16629	VAR01840-POHR-4003	98,33	Ok	A
	S11304	D16858	VAR01840-POHR-4003	39 904,69	OK	A
21963195	S11450	D17229	VAR02033-NGAE-3000	39 681,21	kvantitets skillnad mellan systemen 2 st	D
21963314	S12013	D17519	VAR02659-NCON-5000_5_8	37 008,50	kvantitets skillnad mellan systemen 50m	D
21964980	S11824	D18016	VAR02473-POIE-4004	36 456,00	Priset i kundens ERP 31091,14	C
21963262	S11085	D17527	VAR01529-NCBE-4000_1	36 288,64	OK	A
21961511	S11113	D16767	VAR01579-NCBE-4000_4	4 638,22	Priset i kundens ERP 4638,2	B
	S11113	D16811	VAR01579-NCBE-4000_4	25 974,03	Priset i kundens ERP 25973,92	B
	S11113	D16825	VAR01579-NCBE-4000_4	1 356,68	OK	A
	S11113	D16899	VAR01579-NCBE-4000_4	4 070,04	OK	A
21963468	S11453	D17829	VAR02036-IA0040-4000-II	33 869,59	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11453	D17874	VAR02036-IA0040-4000-II	1 622,70	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21965020	S11453	D18054	VAR02036-IA0040-4000-II	33 103,34	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21963466	S11371	D17895	VAR01921-PE0355-5000_12	30 872,00	OK	A
	S11371	D17957	VAR01921-PE0355-5000_12	1 333,87	Priset i kundens ERP 1069,5	C

21959751	S10836	D16022	VAR01199_NCB_E_4000_1	31 870,54	Priset i kundens ERP 33730,67	C
21961383	S11081	D16941	VAR01518-ND-CD-4000	31 744,16	Priset i kundens ERP 27270,8	C
21963011	S11872	D17179	VAR02515-IA0074-5000	29 161,08	OK	A
21961255	S11785	D16572	VAR02407-IAFD-4002	28 342,63	Ok Priset i kundens ERP 28342,51	B
21961413	S11465	D16729	VAR02053-NCON-5000_5_8	28 055,00	OK	A
21961431	S11612	D16617	VAR02232-NACU-3000	26 342,56	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21965023	S11523	D18056	VAR02112-POHR-4003	26 053,02	OK	A
21962982	S11624	D17191	VAR02242-PE0355-5000_12	26 039,65	OK Priset i kundens ERP 26036,7	B
21965154	S12131	D18122	VAR02778-NCON-5000_3_11	16 392,66	OK	A
	S12131	D18193	VAR02778-NCON-5000_3_11	2 412,72	OK	A
	S12131	D18232	VAR02778-NCON-5000_3_11	3 943,06	OK	A
	S12131	D18236	VAR02778-NCON-5000_3_11	3 216,96	OK	A
21961526	S11612	D16073	VAR02232-NACU-3000	25 112,00	OK	A
21961318	S11770	D16075	VAR02403-NCON-5000_2_10	6 362,00	Priset i kundens ERP 6360	B
	S11770	D16076	VAR02403-NCON-5000_2_10	916,81	OK	A
	S11770	D16138	VAR02403-NCON-5000_2_10	1 367,84	Priset i kundens ERP 1367,8	
	S11770	D16499	VAR02403-NCON-5000_2_10	15 821,20	OK	A
21963214	S11953	D17260	VAR02601-NCON-5000_7_14VAR02601-NCO	24 419,28	Priset i kundens ERP 24416,46	B
21959759	S11085	D16031	VAR01529-NCBE-4000_1	24 148,47	Priset i kundens ERP 24148,84	B
21965281	S11453	D18230	VAR02036-IA0040-4000-II	15 172,40	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11453	D18306	VAR02036-IA0040-4000-II	8 801,52	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961293	S11085	D16030	VAR01529-NCBE-4000_1	102,44	OK	A
	S11085	D16392	VAR01529-NCBE-4000_1	23 812,65	Priset i kundens ERP 42744,54	C
21963467	S11452	D17827	VAR02035-IA0040-4000-II	20 966,15	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11452	D17828	VAR02035-IA0040-4000-II	1 721,04	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961467	S11783	D16885	VAR02402-PKBKE-5000	21 747,88	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21963469	S11454	D17830	VAR02037-IA0040-4000-II	21 256,81	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11454	D17860	VAR02037-IA0040-4000-II	345,55	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11454	D17883	VAR02037-IA0040-4000-II	116,60	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11454	D17898	VAR02037-IA0040-4000-II	3,46	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961298	S11358	D15631	VAR01909-IAFD-4000	1 284,03	Priset i kundens ERP 1284,03,	C
	S11358	D16418	VAR01909-IAFD-4000	20 362,64	kvantitets skillnad mellan systemen 4 st	
21959739	S10480	D16004	VAR00740-NCBE-4000_1	21 643,37	OK	A
21961197	S11165	D16251	VAR01644-POIF-4000	20 794,12	Priset i kundens ERP 20794,33	B
21963049	S11784	D16886	VAR02406-IAFD-4002	14 677,12	Priset i kundens ERP 14675,76	C
	S11784	D16952	VAR02406-IAFD-4002	5 357,00	Priset i kundens ERP 5356,99	B
	S11784	D17159	VAR02406-IAFD-4002	747,80	OK	A
21961297	S11344	D16157	VAR01896-PK0241-4000	2 464,75	kvantitets skillnad mellan systement 3 st	D
	S11344	D16158	VAR01896-PK0241-4000	17 977,57	kvantitets skillnad mellan systemen 2 st	D
	S11344	D16163	VAR01896-PK0241-4000	20,96	OK	A

	S11344	D16282	VAR01896-PK0241-4000	35,52	OK	A
	S11344	D16484	VAR01896-PK0241-4000	87,04	OK	A
21965029	S11697	D18052	VAR02314-PE0355-5000_12	20 484,00	ok	A
21959777	S11112	D16033	VAR01584-NCBE-4000_1	20 423,29	Priset i kundens ERP 25990,63	C
21963375	S12007	D17485	VAR02649-NCON-5000_5_8	20 404,92	Priset i kundens ERP 20379,92	C
21965206	S12232	D18297	VAR02884-NCBE-4000_1	20 342,45	OK	A
21961322	S11807	D16257	VAR02449-POHR-4003	9 307,90	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11807	D16259	VAR02449-POHR-4003	7 413,76	Priset i kundens ERP 7410,61	C
	S11807	D16398	VAR02449-POHR-4003	49,39	OK	A
	S11807	D16454	VAR02449-POHR-4003	42,21	Ok	A
	S11807	D16463	VAR02449-POHR-4003	3 400,71	OK Priset i kundens ERP 3400,47	B
	S11807	D16464	VAR02449-POHR-4003	92,77	OK	A
	S11807	D16557	VAR02449-POHR-4003	30,53	OK	A
21962957	S11209	D17216	VAR01699-NCON-4000_2_4	20 259,12	OK	A
21963056	S11910	D17017	VAR02574-POHR-4003	19 392,53	Priset i kundens ERP 19392,34	B
	S11910	D17059	VAR02574-POHR-4003	596,02	kvantitets skillnad mellan systemen 2 st	D
	S11910	D17063	VAR02574-POHR-4003	16,29	OK	A
	S11910	D17180	VAR02574-POHR-4003	129,57	OK	A
21962990	S11734	D17218	VAR02354-NCBE-4000_1	20 116,52	OK	A
21961470	S11793	D16911	VAR02449-POHR-4003	19 941,73	kvantitets skillnad mellan systemen 2 st	D
21961316	S11759	D15961	VAR02416-NCON-4000_7_5	17 832,22	Priset i kundens ERP 12003,48	C
	S11759	D16135	VAR02416-NCON-4000_7_5	1 504,16	OK	A
	S11759	D16503	VAR02416-NCON-4000_7_5	451,41	OK	A
	S11759	D16515	VAR02416-NCON-4000_7_5	15,78	Ok Priset i kundens ERP 15,74	B
	S11759	D16565	VAR02416-NCON-4000_7_5	12,80	OK	A
21961541	S11807	D16616	VAR02449-POHR-4003	280,08	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11807	D16684	VAR02449-POHR-4003	60,82	Priset i kundens ERP 60,8	B
	S11807	D16747	VAR02449-POHR-4003	13,46	OK	A
	S11807	D16888	VAR02449-POHR-4003	19 375,49	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21963260	S10994	D17668	VAR01438-NCON-4000_5_1	18 961,55	Priset i kundens ERP 1453,05	C
21965167	S12170	D18223	VAR02825-POHR-4003	3 332,94	OK	A
	S12170	D18224	VAR02825-POHR-4003	15 612,35	OK	A
21963054	S11841	D16799	VAR02479-POIE-4004	6,65	OK	A
	S11841	D17000	VAR02479-POIE-4004	7 718,41	Priset i kundens ERP 7717,22	C
	S11841	D17001	VAR02479-POIE-4004	7 664,10	Priset i kundens ERP 7661,8	B
	S11841	D17177	VAR02479-POIE-4004	3 009,68	Priset i kundens ERP 3009,64	B
21963484	S12057	D17892	VAR02706-NCON-5000_7_14	17 175,25	Priset i kundens ERP 17166,97	C
	S12057	D17935	VAR02706-NCON-5000_7_14	405,00	OK	A
	S12057	D17995	VAR02706-NCON-5000_7_14	291,00	OK	A
21965187	S12078	D18294	VAR02714-PE0355-5000_12	17 767,75	Priset i kundens ERP: 17721,6	C



21961512	S11218	D16909	VAR01731-NCON-4000_11_1	119,24	OK	A
	S11218	D16933	VAR01731-NCON-4000_11_1	16 893,12	Priset i kundens ERP 4025,04	C
21965037	S11785	D18045	VAR02407-IAFD-4002	16 665,60	OK	A
21963395	S12053	D17845	VAR02700-NCON-5000_5_12	14 165,70	Priset i kundens ERP 14165,66	B
	S12053	D17857	VAR02700-NCON-5000_5_12	1 947,00	OK	A
21963199	S11715	D17134	VAR02327-NCON-5000_0_9	16 022,48	Priset i kundens ERP 16020,34	C
21961529	S11715	D16704	VAR02327-NCON-5000_0_9	4 315,20	Priset i kundens ERP 3690	C
	S11715	D16705	VAR02327-NCON-5000_0_9	6 031,80	Priset i kundens ERP 6031,35	B
	S11715	D16730	VAR02327-NCON-5000_0_9	2 886,72	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11715	D16843	VAR02327-NCON-5000_0_9	2 756,00	Priset i kundens ERP 2755	B
21963246	S11979	D17246	VAR02635-NCON-4000_IMS	263,63	OK	A
	S11979	D17439	VAR02635-NCON-4000_IMS	15 713,90	OK	A
21963372	S11982	D17840	VAR02631-NDCD-4000	15 872,08	OK	A
21963269	S11364	D17613	VAR01912-POHR-4003	15 754,23	Priset i kundens ERP 15754,2	B
21961519	S11415	D16723	VAR01985-NCON-4000_2_1	7 427,12	OK	A
	S11415	D16724	VAR01985-NCON-4000_2_1	8 146,63	OK	A
	S11415	D16725	VAR01985-NCON-4000_2_1	31,78	OK	A
	S11415	D16871	VAR01985-NCON-4000_2_1	37,20	OK	A
21961338	S11784	D16571	VAR02406-IAFD-4002	15 530,67	Priset i kundens ERP 15529,05	B
21963185	S10924	D17271	VAR01333-NCBG-4000	15 352,68	Priset i kundens ERP 585,22	C
21961548	S11841	D16681	VAR02479-POIE-4004	9 568,39	Priset i kundens ERP 9567,61	B
	S11841	D16682	VAR02479-POIE-4004	3 020,02	Priset i kundens ERP 3017,74	B
	S11841	D16699	VAR02479-POIE-4004	1 416,93	Priset i kundens ERP 1416,91	B
	S11841	D16761	VAR02479-POIE-4004	102,41	OK	A
	S11841	D16889	VAR02479-POIE-4004	1 077,58	Priset i kundens ERP 1077,54	B
21963333	S11523	D17492	VAR02112-POHR-4003	148,57	OK	A
	S11523	D17686	VAR02112-POHR-4003	14 850,61	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961397	S11318	D16947	VAR01860-IA0074-2500	14 796,43	Priset i kundens ERP 12245,6	C
21959700	S10776	D16014	VAR01118-NCBE-4000_1	14 436,26	Priset i kundens ERP :16458,73	C
21964961	S11558	D17940	VAR02177-PVE0000049-4000	14 228,83	Priset i kundens ERP 14044,16	C
21963308	S11997	D17622	VAR02643-PG0261-5000	13 927,68	OK	A
21963261	S11081	D17615	VAR01518-NDCD-4000	13 888,07	kvantitets skillnad mellan systemen 25 st	D
21963239	S11614	D15301	VAR02237-NCON-4000_2_3	9 205,11	Priset i kundens ERP 9204,9	B
	S11614	D17256	VAR02237-NCON-4000_2_3	4 055,59	OK	A
	S11614	D17257	VAR02237-NCON-4000_2_3	350,52	OK	A
	S11614	D17476	VAR02237-NCON-4000_2_3	276,10	OK	A
21963238	S11303	D17212	VAR01838-POHR-4002	9 240,83	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11303	D17241	VAR01838-POHR-4002	4 620,41	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21965162	S12146	D18148	VAR02799-NCBD-4000	13 810,26	OK	A
	S12146	D18162	VAR02799-NCBD-4000	28,49	OK	A

21961302	S11487	D16185	VAR02076-NCBE-5000_5	12 808,20	Ok Priset i kundens ERP 12807,9	B
	S11487	D16271	VAR02076-NCBE-5000_5	621,32	OK	A
21961291	S10481	D16432	VAR00741-NCBE-4000_1	4 412,27	Priset i kundens ERP 621,32	C
	S10481	D16558	VAR00741-NCBE-4000_1	8 824,54	OK	A
21963347	S11383	D17671	VAR01947-POIF-3000	13 170,00	OK	A
21963264	S11136	D17670	VAR01648-POIF-4000	12 566,41	OK	A
21961412	S11464	D16836	VAR02052-NCON-5000_3_11	12 397,64	Priset i kundens ERP 20493	C
21965209	S12235	D18303	NCON-5000_VARASTO	12 290,72	OK	A
21963428	S11785	D17861	VAR02407-IAFD-4002	12 028,41	kvantitets skillnad mellan systemen 3 st	D
					kvantitets skillnad mellan systemen 151 m	D
21962981	S11611	D17169	VAR02227-PO0235-3000	11 860,80		
21962987	S11690	D17103	VAR02320-NCON-5000_5_12	11 804,32	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21964965	S11659	D17946	VAR02277-PVE0000060-4000	11 358,82	kvantitets skillnad mellan systemen 6 st	D
21965350	S11352	D18313	VAR01846-PGCO-4000	5 819,53	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11352	D18314	VAR01846-PGCO-4000	4 974,06	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11352	D18422	VAR01846-PGCO-4000	104,20	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961500	S11911	D16838	VAR02554-NCBE-4000_1	10 680,00	Priset i kundens ERP 11130,04	C
21965024	S11531	D18136	VAR02139-EABZ-3000	10 650,94	OK	A
21961520	S11416	D16726	VAR01986-NCON-4000_2_1	9 806,87	Priset i kundens ERP 9157,48	C
	S11416	D16921	VAR01986-NCON-4000_2_1	696,86	OK	A
21965319	S12312	D18418	VAR02963-NCON-5000_3_11	10 480,00	OK	A
21961551	S11862	D16585	VAR02519-NCON-4000_7_5	1 699,29	OK	A
	S11862	D16631	VAR02519-NCON-4000_7_5	527,38	Priset i kundens ERP 342,8	C
	S11862	D16774	VAR02519-NCON-4000_7_5	129,57	OK	A
	S11862	D16848	VAR02519-NCON-4000_7_5	902,82	kvantitets skillnad mellan systemen 2 st	D
	S11862	D16855	VAR02519-NCON-4000_7_5	3 398,58	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11862	D16922	VAR02519-NCON-4000_7_5	2 787,44	OK	A
	S11862	D16930	VAR02519-NCON-4000_7_5	1 028,88	OK	A
21961304	S11523	D16144	VAR02112-POHR-4003	389,95	kvantitets skillnad mellan systemen 1 st	D
	S11523	D16154	VAR02112-POHR-4003	447,90	OK	A
	S11523	D16241	VAR02112-POHR-4003	447,90	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11523	D16435	VAR02112-POHR-4003	58,38	OK	A
	S11523	D16459	VAR02112-POHR-4003	8 341,62	Priset i kundens ERP 7308,82	C
	S11523	D16460	VAR02112-POHR-4003	736,33	OK	A
	S11523	D16591	VAR02112-POHR-4003	18,22	OK	A
21961392	S11251	D16618	VAR01764-NCON-5000_0_9	10 139,43	Priset i kundens ERP 7948,8	C
21965139	S11951	D18089	VAR02599-NCON-5000_0_9	5 552,54	OK	A
	S11951	D18191	VAR02599-NCON-5000_0_9	3 588,48	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11951	D18246	VAR02599-NCON-5000_0_9	952,00	OK	A
21965298	S11688	D18403	VAR02296-PGCO-5000	10 010,52	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21964989	S11523	D18036	VAR02112-POHR-4003	9 965,51	OK	A

21962975	S11564	D16175	VAR01855-PE0355-3200_21	9 948,42	Priset i kundens ERP 9940,41	C
21965146	S12108	D18120	VAR02764-NCON-5000_9_16	3 850,00	OK	A
	S12108	D18151	VAR02764-NCON-5000_9_16	5 903,20	OK	A
21961319	S11772	D16083	VAR02405-NCON-4000_8_1	1 923,58	OK	A
	S11772	D16084	VAR02405-NCON-4000_8_1	7 008,17	Priset i kundens ERP 7456,94	C
	S11772	D16382	VAR02405-NCON-4000_8_1	61,74	OK	A
	S11772	D16383	VAR02405-NCON-4000_8_1	21,85	Ok Priset i kundens ERP 21,72	B
	S11772	D16504	VAR02405-NCON-4000_8_1	451,41	OK	A
21961573	S11489	D15481	VAR02080-POHR-4003	9 452,71	Priset i kundens ERP 8035,24	C
21963204	S11793	D17222	VAR02449-POHR-4003	9 108,48	OK	A
21961295	S11113	D16372	VAR01579-NCBE-4000_4	3 059,13	Priset i kundens ERP 1327,11	C
	S11113	D16554	VAR01579-NCBE-4000_4	5 973,14	OK	A
21964987	S11661	D18033	VAR02257-PVE0000049-4000	9 017,71	OK	A
21961309	S11662	D16411	VAR02258-NLA0000035-4000_1	2 338,84	Priset i kundens ERP 2338,44	B
	S11662	D16412	VAR02258-NLA0000035-4000_1	4 404,70	Priset i kundens ERP 4404,1	B
	S11662	D16458	VAR02258-NLA0000035-4000_1	2 264,91	OK	A
21963426	S11775	D17980	VAR02376-POHR-3000	9 005,60	OK	A
21961557	S11882	D16611	VAR02530-NCON-4000_7_5	8 697,32	Priset i kundens ERP 8695,99	
	S11882	D16633	VAR02530-NCON-4000_7_5	63,05	OK	A
	S11882	D16669	VAR02530-NCON-4000_7_5	104,10	OK	A
	S11882	D16734	VAR02530-NCON-4000_7_5	74,33	OK	A
21963390	S11807	D17532	VAR02449-POHR-4003	8 774,01	Priset i kundens ERP 8774,07	B
	S11807	D17823	VAR02449-POHR-4003	55,80	Priset i kundens ERP 25,44	C
21963051	S11793	D17040	VAR02449-POHR-4003	649,68	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11793	D17193	VAR02449-POHR-4003	7 969,92	OK	A
21965335	S12330	D18429	VAR02977-NCON-4000_1_3	8 429,87	kvantitets skillnad mellan systemen 1 m	D
21961234	S11621	D16047	VAR02239-PVO0000070-5000	8 337,17	OK	A
21963009	S11868	D17146	VAR02508-NACU-5000	8 334,72	OK	A
21962988	S11715	D17022	VAR02327-NCON-5000_0_9	7 983,03	Priset i kundens ERP 7245,05	C
21964975	S11453	D18007	VAR02036-IA0040-4000-II	7 924,73	Mottagning hittas ej med leverans kod	
21961444	S11681	D16713	VAR02286-NCBE-4000_9	7 865,20	Priset i kundens ERP 7865,08	B
21961384	S11085	D16857	VAR01529-NCBE-4000_1	7 856,95	OK	A
21959774	S11090	D16032	VAR01536-NCBE-4000_1	7 411,98	OK	A
	S11090	D16105	#N/A	321,56	OK	A
21964985	S11793	D18025	VAR02449-POHR-4003	7 698,10	OK	A
21961288	S11862	D16526	VAR02519-NCON-4000_7_5	7 617,99	Priset i kundens ERP 7617,83	
21961258	S11788	D16575	VAR02410-IAFD-4002	7 573,72	OK	A
21961579	S11490	D16880	VAR02081-POHR-4004	7 556,40	Priset i kundens ERP 7731,57	C
21963383	S12044	D17819	VAR02694-IAFC-3000	7 452,00	Priset i kundens ERP 7446,00	C
21963356	S11759	D17846	VAR02416-NCON-4000_7_5	7 420,81	Priset i kundens ERP 7420,19	B

21964982	S12088	D18019	VAR02745-PG0261-4002	7 241,85	kvantitets skillnad mellan systemen 4 st	D
21961564	S11904	D16788	VAR02555-NCON-5000_0_9	3 960,00	OK	A
	S11904	D16789	VAR02555-NCON-5000_0_9	1 741,80	OK	A
	S11904	D16837	VAR02555-NCON-5000_0_9	1 512,50	OK	A
21961531	S11752	D16779	VAR02385-NCON-4000_7_5	3 441,74	OK	A
	S11752	D16904	VAR02385-NCON-4000_7_5	1 093,95	Priset i kundens ERP 1093,94	B
	S11752	D16931	VAR02385-NCON-4000_7_5	2 647,90	OK	A
21961510	S11042	D16693	VAR01494-NCBH-3000	3 723,72	OK	A
	S11042	D16861	VAR01494-NCBH-3000	3 333,12	OK	A
21961443	S11669	D16903	VAR02272-PE0355-3200-21	6 747,16	OK	A
21964979	S11659	D18015	VAR02277-PVE0000060-4000	6 694,29	OK	A
21961534	S11759	D16645	VAR02416-NCON-4000_7_5	2 109,52	OK	A
	S11759	D16657	VAR02416-NCON-4000_7_5	606,80	Priset i kundens ERP 606,67	B
	S11759	D16697	VAR02416-NCON-4000_7_5	639,84	Priset i kundens ERP 639,53	B
	S11759	D16731	VAR02416-NCON-4000_7_5	910,35	Priset i kundens ERP 909,98	B
	S11759	D16791	VAR02416-NCON-4000_7_5	2 072,70	Priset i kundens ERP 2072,67	B
	S11759	D16868	VAR02416-NCON-4000_7_5	267,03	Priset i kundens ERP 267,01	B
21965062	S12078	D18149	VAR02714-PE0355-5000_12	6 550,16	kvantitets skillnad mellan systemen 0,01 m	D
21964973	S11384	D18005	VAR01945-PE0355-4000_15	6 536,04	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21961542	S11819	D16844	VAR02455-POIE-3000	2 117,01	OK	A
	S11819	D16845	VAR02455-POIE-3000	4 294,08	OK	A
21963067	S11961	D17096	VAR02611-NCON-3000_3_4	4 667,50	OK	A
	S11961	D17184	VAR02611-NCON-3000_3_4	1 640,00	OK	A
21961276	S11839	D16516	VAR02477-POHR-5000	6 306,40	Priset i kundens ERP 6305,00	B
21962969	S11416	D16979	VAR01986-NCON-4000_2_1	6 233,64	Priset i kundens ERP 6233,60	B
21963216	S11963	D17263	VAR02613-NCON-5000_3_11	6 118,32	Priset i kundens ERP 6118,10	B
21965016	S11209	D18252	VAR01699-NCON-4000_2_4	6 056,47	OK	A
21965021	S11460	D15220	VAR02048-NCON-5000_0_4	5 980,00	kvantitets skillnad mellan systemen 400m	D
21961312	S11706	D16169	VAR02321-NCON-3000_11_8	5 960,56	OK	A
	S11706	D16208	VAR02321-NCON-3000_11_8	9,36	OK	A
21964971	S11081	D18002	VAR01518-NDCD-4000	5 952,03	OK	A
21965263	S12279	D18362	VAR02927-NCBE-4000_1	5 951,19	kvantitets skillnad mellan systemen 3m	D
21965017	S11384	D18053	VAR01945-PE0355-4000_15	5 939,29	OK	A
21961528	S11668	D16638	VAR02269-IA0074-3000	2 846,64	OK	A
	S11668	D16639	VAR02269-IA0074-3000	3 090,34	OK	A
21961387	S11111	D16662	VAR01614-NCON_4000_3_2	5 918,18	OK	A
21964974	S11393	D18006	VAR01966-IAFD-4001	5 859,00	OK	A
21963234	S12004	D17463	VAR02654-NCON-3000_VA- RASTO	5 807,00	kvantitets skillnad mellan systemen 500m	D

21965053	S12007	D17880	VAR02649-NCON-5000_5_8	5 775,00	Priset i kundens ERP 5760,00	C
21965290	S11306	D18311	VAR01848-PGCO-4000	5 717,65	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21965306	S12228	D18382	VAR02852-PO0235-5000	5 659,50	OK	A
21959744	S10516	D16011	VAR00742-NCBE-4000_2	5 652,82	OK	A
21965018	S11422	D18253	VAR02000-IA0074-4000	5 559,90	OK	A
21961344	S10994	D16509	VAR01438-NCON-4000_5_1	2 833,00	OK	A
	S10994	D16556	VAR01438-NCON-4000_5_1	2 655,79	OK	A
21963361	S11824	D17803	VAR02473-POIE-4004	5 466,02	OK	A
21963062	S11937	D17047	VAR02594-NCBD-5000	4 787,64	OK	A
	S11937	D17048	VAR02594-NCBD-5000	599,00	OK	A
21963241	S11791	D17300	VAR02413-PEDJ-4200	4 436,09	Priset i kundens ERP 4436,19	B
	S11791	D17302	VAR02413-PEDJ-4200	925,78	OK	A
21963370	S11953	D17809	VAR02601-NCON-5000_7_14	5 336,64	OK	A
21965056	S12055	D18062	VAR02704-EABZ-3000	5 290,44	OK	A
21963189	S11209	D17478	VAR01699-NCON-4000_2_4	5 264,42	OK	A
21965277	S12299	D18394	VAR02947-NCON-5000_7_14	5 240,00	OK	A
21964958	S11571	D17941	VAR02175-PVE0000049-4000	1 803,98	kvantitets skillnad mellan systemen 61,2m	D
	S11571	D17942	VAR02175-PVE0000049-4000	3 356,18	Priset i kundens ERP 3128,56	C
21963376	S12012	D17810	VAR02658-NCON-5000_5_12	5 115,00	OK	A
21963470	S11465	D16728	VAR02053-NCON-5000_5_8	5 091,50	OK	A
21965345	S12343	D18455	VAR03003-NCON-5000_7_14	5 010,00	OK	A
21963048	S11752	D17128	VAR02385-NCON-4000_7_5	4 752,86	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11752	D17182	VAR02385-NCON-4000_7_5	3752,86	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
	S11752	D17172	VAR02385-NCON-4000_7_5	224,05	Mottagning hittas ej med leverans kod	E
21963488	S12076	D17975	VAR02730-NCBE-4000_1	189,99	OK	A
	S12076	D17976	VAR02730-NCBE-4000_1	4 778,20	OK	A
21965040	S11793	D18059	VAR02449-POHR-4003	4 908,45	OK	A
21965331	S12326	D18434	VAR02980-NDCC-4000	4 851,62	OK	A